

Caroline Schio

**APRENDENDO PARA A CONSERVAÇÃO: UM MODELO
CONCEITUAL PARA O CENTRO DE APRENDIZAGEM
SOCIOAMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE GAROPABA, SC.**

Dissertação apresentada como requisito
parcial à obtenção do título de Mestre
em Agroecossistemas, Programa de Pós-
Graduação em Agroecossistemas,
Centro de Ciências Agrárias,
Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis
2015

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Schio, Caroline
APRENDENDO PARA A CONSERVAÇÃO: UM MODELO CONCEITUAL
PARA O CENTRO DE APRENDIZAGEM SOCIOAMBIENTAL NO MUNICÍPIO
DE GAROPABA, SC. / Caroline Schio ; orientador, Sandro
Schlindwein - Florianópolis, SC, 2015.
120 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências Agrárias. Programa de Pós-
Graduação em Agroecossistemas.

Inclui referências

1. Agroecossistemas. 2. aprendizagem, . 3. pensamento
sistêmico/complexo, . 4. modelo conceitual, . 5. Centro de
Aprendizagem Socioambiental.. I. Schlindwein, Sandro . II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-
Graduação em Agroecossistemas. III. Título.

“Aprendendo para a conservação: um modelo conceitual para o Centro de Aprendizagem Socioambiental no Município de Garopaba, SC”

Por

Caroline Schio

Dissertação julgada adequada, em 16 de abril de 2015, e aprovada em sua forma final, pelo Orientador e Membros da Banca Examinadora, para obtenção do título de Mestre em Agroecossistemas. Área de Concentração Desenvolvimento Rural e Desempenho Ambiental, no Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, Centro de Ciências Agrárias/UFSC.



Prof. Dr. Ademir Antonio Cazella (Coordenador do Programa)

Banca Examinadora:



Dr. Sandro Luis Schlindwein (Presidente/Orientador)



Dr. Luiz Renato D'Agostini (Titular/PGA/UFSC)



Dr. Mischel Carmen Neyra Belderrain (Titular Externo/ITA)



Dr. José Giovanni Farias (Titular Externo/EPAGRI)

Candidata ao título:



Caroline Schio

Florianópolis, 16 de abril de 2015

Agradeço

Agradeço a todos os seres vivos e não vivos,
à todas as formas de expressão da natureza
que acompanharam minha trajetória neste mundo
e me ensinaram, inspiraram, provocaram e contribuíram
para o desencadear e amadurecimento da reflexão presente neste
trabalho.

Agradeço ao meu orientador por aceitar este desafio,
contribuindo com importantes questionamentos e reflexões
para solidificar este trabalho,
à CAPES pela bolsa concedida para o desenvolvimento deste trabalho
e à todos os colegas, professores e profissionais do
Curso de Pós-graduação em Agroecossistemas.

*It's a mystery to me
We have agreed with which we have agreed
And you think you have to want more than you need
Until you have it all you won't be free*

*Society, you're a crazy breed
I hope you're not lonely without me*

*When you want more than you have, You think you need
And when you think more than you want, Your thoughts begin to bleed
I think I need to find a bigger place
Because when you have more than you think, You need more space.*

*Society, you're a crazy breed
I hope you're not lonely without me
Society, have mercy on me
Hope you're not angry if I disagree.*

Society - Eddie Vedder

RESUMO

A grande maioria dos trabalhos de pesquisa e extensão rural é estruturada no modelo tradicional de Transferência de Tecnologia, no qual o conhecimento é difundido de forma linear e unidirecional de “centros geradores” para “comunidades receptoras”. Este modelo também é o que predomina na maioria das instituições de ensino, que fomentam uma educação voltada à especialização e à padronização dos conhecimentos e das práticas, limitando as pessoas, na maioria dos casos, a repetir mais do mesmo. Baseada em premissas do pensamento sistêmico/complexo, esta dissertação teve como objetivo identificar aspectos relevantes para desencadear aprendizagem, com a finalidade de desenvolver um modelo conceitual para auxiliar o Centro de Aprendizagem Socioambiental - CAS a estruturar atividades que fomentem a reflexão e a práxis, visando a transformação da situação-problema de perda da diversidade socioambiental no seu território. Para o desenvolvimento do modelo conceitual, primeiramente se buscou compreender os aspectos essenciais e as inter-relações existentes dentro do contexto no qual o CAS está inserido, utilizando ferramentas como a figura rica, o diagrama de influência e entrevistas semi-estruturadas. Para a escolha dos elementos que estruturaram o modelo conceitual, foram sistematizados os aspectos teórico-epistemológicos de quatro diferentes abordagens de aprendizagem e, posteriormente, se comparou os aspectos teóricos com os aspectos-chave para desencadear aprendizagem, apontados pelos participantes dos cinco encontros de Grupo Focal realizados. Por último, indicadores de *eficácia*, *eficiência*, *efetividade*, *estética* e *ética* foram formulados a fim de monitorar o desempenho deste modelo. Fundamentadas neste modelo conceitual de aprendizagem, as futuras atividades do CAS poderão contribuir para desencadear processos de aprendizagem que fomentem um maior protagonismo do indivíduo dentro do seu contexto, que legitime e valorize seu saber e seus valores e que o incentive a co-criar a sua trajetória de aprendizagem, bem como a sua realidade sociocultural.

Palavras-chave: aprendizagem, pensamento sistêmico/complexo, modelo conceitual, Centro de Aprendizagem Socioambiental.

ABSTRACT

Most agricultural research and extension projects are based on the traditional Transfer of Technology model. In this model, knowledge is transmitted in a linear and one-way direction from “central sources” to “information receptors”. This is the same approach adopted by the majority of educational institutions which deliver education based on specialization and standardization of knowledge and practices. In most cases this induces people in reproducing “more of the same”. Considering the theoretical framework based on systems\complex thinking, this Dissertation has the objective to develop a learning conceptual model to help the Social-Environmental Learning Center (Centro de Aprendizagem Socioambiental – CAS) to structure activities with the aim to promote reflection and practice in order to transform the problem situation related to the loss of territorial socio-environmental diversity. The first task in the construction of the conceptual model was to understand both essentials aspects and inter-relations related to the context in which CAS is involved. The tolls used were rich picture, influence diagram and semi-structure interviews. With the aim to choose potential elements to promote learning in order to structure the conceptual model, the first step was systematizing the theoretical aspects of four different learning approaches. The second step was comparing the theoretical aspects with the key-elements to promote learning pointed by participants of five Focus-group meetings. Indicators for *efficacy*, *efficiency*, *effectiveness*, *esthetic* and *ethics* were selected with the aim to monitoring conceptual model performance. Based on this learning conceptual model, it is expected that CAS future activities contribute to trigger learning processes which facilitate a greater protagonism of people within their own context. This helps legitimizing and valuing their traditional knowledge and cultural values as well as opportunizing them to co-create their learning trajectory and their socio-cultural reality.

Key-words: learning, systems\complex thinking, conceptual model, Social-Environmental Learning Center.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1:** Tendência de aprendizado proporcionada pelo sistema convencional de ensino reducionista-difusionista (lado esquerdo do gráfico); e fomentada por processos alternativos de aprendizagem que exploram a diversidade de conhecimentos (lado direito do gráfico).....31
- Figura 2:** Localização do município de Garopaba, Santa Catarina, Brasil.....33
- Figura 3:** Diagrama das ações desenvolvidas no âmbito do projeto DTS-IC no litoral centro-sul de Santa Catarina.....36
- Figura 4:** Localização do Centro de Aprendizagem Socioambiental em Garopaba, SC.....38
- Figura 5:** Público participante das atividades do CAS: (a) e (b) Voluntários da rede WWOOF estagiando no CAS; (c) e (d) Estudantes universitários em visitas ao CAS.....39
- Figura 6:** (a) e (b) Receptivo da Comunidade Remanescente Quilombola Morro do Fortunato aos alunos do curso de Engenharia Ambiental do Instituto Federal de Santa Catarina, durante uma visita ao CAS; (c) geleias e biscoitos produzidos pelo grupo de mulheres da comunidade; e (d) exposição dos projetos já realizados na comunidade.....40
- Figura 7:** Diagrama esquemático representando as etapas metodológicas da pesquisa. Os quadros superiores (da esquerda para a direita) representam os principais passos para o alcance do objetivo deste trabalho, e as figuras abaixo destes quadros representam o desdobramento das atividades empregadas em cada passo..... 43
- Figura 8:** Esquema dos passos para a elaboração do modelo conceitual de aprendizagem do CAS.....47
- Figura 9:** Modelo conceitual de um Sistema de aprendizagem sobre Teoria de Sistemas (Disponível em <http://reversedreams.blogspot.com.br/?view=sidebar>).....51

Figura 10: Processo de análise qualitativa baseada em Strauss and Corbin (1990), adaptado por Pinheiro (1998).....	53
Figura 11: Figura-rica expressando a situação-problema que envolve o CAS em Garopaba, SC.....	56
Figura 12: Diagrama de influência representando as principais características do sistema de interesse escolhido, no caso o Centro de Aprendizagem Socioambiental (→ representam relações de influência direta; -- → representam relações de influência indireta).....	57
Figura 13: Sistematização das informações das entrevistas semi-estruturadas sobre a opinião de diferentes atores locais em relação à proposta do CAS. Legenda: O símbolo ↑ utilizado nos quadros de respostas representa a palavra “aumento”.....	61
Figura 14: O ciclo de aprendizagem de Kolb (1984).....	71
Figura 15: <i>Triple loop learning</i> proposto por Peschl (2007). A parte superior do ciclo abrange a dimensão cognitiva/intelectual considerada no <i>double loop learning</i> . A parte inferior do ciclo considera a dimensão existencial presente na terceira volta do ciclo de aprendizagem. Fonte: (Peschl, 2007, p.138).....	72
Figura 16: Diagrama do processo de aprendizagem desenvolvido a partir das bases conceituais da <i>Aprendizagem Experiencial, A. Transformativa, A. Social e A. Eco-sistêmica/Ecoformação</i> , somado ao papel do contexto e da subjetividade, intrínseca à construção do conhecimento.....	82
Figura 17: Via interna e externa do processo de aprendizagem.....	105
Figura 18: Modelo conceitual de aprendizagem para o CAS em Garopaba.....	108

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Sistematização dos principais aspectos de quatro abordagens de aprendizagem consideradas no presente trabalho.....65

Tabela 2: Aspectos-chave que se repetem nas respostas da primeira questão sobre aprendizagem dos grupos focais. **Legenda:** NMD – Núcleo de Desenvolvimento e Meio Ambiente da UFSC; CME – Conselho Municipal de Educação; AMA – Associação Amigos do Meio Ambiente; MF – Comunidade Quilombola Morro do Fortunato; IFSC – Instituto Federal de Santa Catarina.....87

Tabela 3: Aspectos-chave que se repetem nas respostas da terceira questão sobre aprendizagem dos grupos focais. **Legenda:** NMD – Núcleo de Desenvolvimento e Meio Ambiente da UFSC; CME – Conselho Municipal de Educação; AMA – Associação Amigos do Meio Ambiente; MF – Comunidade Quilombola Morro do Fortunato; IFSC – Instituto Federal de Santa Catarina.....91

Tabela 4: Aspectos-chave que se repetem nas respostas da quarta questão sobre aprendizagem dos grupos focais. **Legenda:** NMD – Núcleo de Desenvolvimento e Meio Ambiente da UFSC; CME – Conselho Municipal de Educação; AMA – Associação Amigos do Meio Ambiente; MF – Comunidade Quilombola Morro do Fortunato; IFSC – Instituto Federal de Santa Catarina.....96

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Roteiro norteador para as entrevistas semi-estruturadas com os atores representantes de diferentes instituições do município.....	46
Quadro 2: Roteiro de perguntas realizadas durante as reuniões dos grupos focais.....	49
Quadro 3: Representantes entrevistados por categoria institucional....	60
Quadro 4: Respostas referentes a primeira pergunta: Qual a primeira ideia que lhe vem à mente, quando falamos em aprender? Na sua opinião, como se aprende algo?.....	86
Quadro 5: Respostas referentes a terceira pergunta: Na sua opinião, porque tem coisas que a gente “sabe” mas não põe em prática?.....	92
Quadro 6: Respostas referentes a quarta pergunta: De que modo poderíamos melhor usar a natureza como meio (ambiente) de aprendizagem?.....	97
Quadro 7: Respostas referentes a quinta pergunta: De que forma poderíamos estimular a aprendizagem dentro do contexto cultural que nos envolve?.....	102
Quadro 8: Aspectos-chave para desencadear aprendizagem e aspectos considerados como “fatores” limitantes para o processo de aprendizagem, apontados pelos participantes dos cinco grupos focais.....	104
Quadro 9: <i>Elementos indicadores</i> para desencadear aprendizagem apontados tanto pela literatura abordada (aspectos teórico-epistemológicos) quanto pelos participantes dos grupos focais (aspectos-chave).....	106

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	21
2. OBJETIVO GERAL.....	24
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	24
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	25
3.1 APRENDIZAGEM SOB A ÓTICA DO PENSAMENTO SISTÊMICO / COMPLEXO.....	25
4. METODOLOGIA.....	33
4.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	33
4.1.1 O Município de Garopaba.....	33
4.1.2 O Centro de Aprendizagem Socioambiental – CAS.....	37
4.2 NATUREZA DA PESQUISA.....	41
4.2.1 Estudo de Caso.....	42
4.3 ETAPAS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS UTILIZADOS NA PESQUISA.....	43
4.3.1 Estruturando e descrevendo a situação-problema.....	44
4.3.2 Identificando os aspectos relevantes para desencadear aprendizagem.....	46
4.3.3. Aplicando a metodologia de Grupo Focal.....	48
4.3.4 Reunindo elementos para o desenho do modelo conceitual de aprendizagem para o CAS.....	50
4.3.5. Elaborando indicadores de desempenho do modelo conceitual...	52
4.3.6. Análise de Conteúdo Temática.....	52

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	54
5.1 REPRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA.....	54
5.2 ESTRUTURANDO OS ASPECTOS RELEVANTES PARA O MODELO CONCEITUAL DO CAS.....	64
5.2.1 ASPECTOS TEÓRICOS-EPISTEMOLÓGICOS.....	64
5.2.1.2 O papel da experiência no processo de aprendizagem.....	68
5.2.1.3 O papel da reflexão no processo de aprendizagem.....	74
5.2.1.4 O papel da ação no processo de aprendizagem.....	76
5.2.1.5 O papel das relações sociais no processo de aprendizagem.....	77
5.2.1.6 Correlacionando as diferentes “categorias epistemológicas”	78
5.2.2 CONTRIBUIÇÕES DOS GRUPOS FOCAIS.....	83
5.2.2.1 Primeira questão sobre aprendizagem.....	85
5.2.2.2 Segunda questão sobre aprendizagem.....	89
5.2.2.3 Terceira questão sobre aprendizagem.....	91
5.2.2.4 Quarta questão sobre aprendizagem.....	95
5.2.2.5 Quinta questão sobre aprendizagem.....	100
5.3 O MODELO CONCEITUAL DE APRENDIZAGEM PARA O CAS.....	103
5.4 INDICADORES DE DESEMPENHO DO MODELO CONCEITUAL.....	109
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	111
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	114

1. INTRODUÇÃO

*A conscientização não pode prever nenhuma neutralidade,
pois aqueles que estão conscientizados apoderam-se de
sua própria situação, inserem-se nela para transformá-la,
ao menos, com seus projetos e com seus esforços.*

Paulo Freire

A grande maioria dos trabalhos de pesquisa e extensão rural ainda são estruturados no modelo tradicional de Transferência de Tecnologias, simbolizado pela sigla ToT (*Transfer of Technology*) e implementados por métodos como o T&V (*Training and Visit*) (DUVESKOG, 2013). Em síntese, neste modelo tecnologias são difundidas de forma linear e unidirecional, de “centros geradores” para “comunidades receptoras” para que estas as adotem, substituindo seus saberes e práticas tradicionais “ultrapassadas”. Resta aos agricultores um papel passivo, fornecendo dados básicos e recebendo informações técnicas, sem maiores responsabilidades além de cumprir com as indicações dos extensionistas na aplicação dos “pacotes tecnológicos” promissores de inúmeros benefícios, dentre eles o aumento de produtividade em grande escala (SIMON et. al., 2013).

No Brasil este modelo ajudou a dinamizar a economia de alguns setores agropecuários, aumentando significativamente a produtividade de soja, arroz irrigado, maçã, suínos e aves, entre outros produtos, além de ajudar a ampliar a fronteira agrícola brasileira (SIMON et. al., 2013). Entretanto, inúmeras foram as consequências não desejadas deste modelo difusionista, oriundas dos métodos lineares e impositivos utilizados pelos agrônomos e empresas que adotaram a Revolução Verde (BALEM; DONAZZOLO, 2003). Dentre elas, destacam-se: a) a falência e a consequente marginalização de muitos agricultores; b) a erosão genética advinda da substituição de sementes crioulas por sementes melhoradas, somada à dependência por parte do agricultor em virtude dos direitos de propriedade intelectual; c) o aumento indiscriminado no uso de agrotóxicos gerando consequências dramáticas para a saúde humana e para o meio ambiente; e d) ainda a perda do patrimônio imaterial constituído por conhecimentos tradicionais relacionados ao uso e manejo dos recursos naturais nos agroecossistemas (NODARI 2013, apud BENEZ et. al., 2013, p.3.).

Consequentemente, a partir da década de 1980 começaram a surgir severas críticas a este modelo de pesquisa e extensão rural, ressaltando a necessidade de uma abordagem metodológica que promovesse um maior envolvimento e protagonismo do agricultor na construção do conhecimento, na adequação das tecnologias aos contextos específicos e na tomada de decisões no âmbito rural (SIMON et. al., 2013).

Diversas organizações governamentais e não governamentais vêm apoiando, desde então, projetos de pesquisas, extensão e desenvolvimento rural com enfoque participativo. Os esforços nesta área culminaram com a criação de uma nova Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) no ano de 2003, priorizando a adoção da Agroecologia como referencial para as práticas agrícolas, o compromisso com a participação efetiva dos agricultores no planejamento e execução das ações extensionistas, a adoção de um enfoque sistêmico na análise das unidades de produção evitando a fragmentação do “olhar do extensionista”, além de uma pedagogia crítico-constructivista (BALEM, et.al. 2009).

Entretanto, a adoção efetiva do PNATER por parte das empresas de pesquisa e extensão rural revela-se ainda um grande desafio. Em parte devido aos interesses políticos das próprias empresas e de suas gestões fragmentadas, em parte devido às lacunas metodológicas na formação dos extensionistas e dos profissionais atuantes na área rural dentro dos moldes da difusão de conhecimentos, o que dificulta o entendimento e a aplicação de um novo modelo de Assistência Técnica e Extensão Rural (BALEM, et.al. 2009). Para a autora, o método extensionista “difusionista-inovador” tem metodologias e estratégias de intervenção definidas e amplamente aceitas, inclusive pelos agricultores, o que coloca o novo modelo extensionista em “desvantagem”, uma vez que é um modelo ainda em construção e com referenciais metodológicos mais complexos e ainda pouco sedimentados.

Paulo Freire (2011b) criticava o modelo tradicional de extensão rural desde a década de 1970 por promover uma “domesticação” dos agricultores, uma vez que, segundo o autor, o termo *extensão* se encontra em relação significativa com transmissão, entrega, doação, mecanicismo, manipulação, etc. “Todos estes termos envolvem ações que, transformando o homem em quase ‘coisa’, o negam como um ser

de transformação do mundo, além de negar a formação e a constituição do conhecimento autêntico” (FREIRE, 2011b).

Na sua luta pela emancipação dos camponeses através de uma educação que problematiza o contexto que os envolve, Paulo Freire enfatiza que o extensionista como educador, se recusa à “domesticação” dos homens, sua tarefa corresponde ao conceito de “comunicação”, não ao de extensão (FREIRE, 2011a, p.23).

Educar e educar-se na prática da liberdade, não é estender algo desde a “sede do saber” até a “sede da ignorância” para “salvar”, com este saber, os que habitam nela. Ao contrário, é tarefa daqueles que sabem que pouco sabem – por isso sabem que sabem algo e podem assim chegar a saber mais – em diálogo com aqueles que, quase sempre, pensam que nada sabem, para que estes, transformando seu pensar que nada sabem em saber que pouco sabem, possam igualmente saber mais (FREIRE, 2011b, p.25).

Neste contexto, no Brasil e no mundo começaram a surgir de forma mais frequente, iniciativas educacionais alternativas, através de *Centros, Institutos e Escolas* tanto no meio rural (p. ex. Casa Familiar Rural e *Farm Field Schools*) quanto urbano (Escolas Experimentais, Escolas Antroposóficas, entidades como o Centro Popular de Cultura e Desenvolvimento - CPDC-MG), que atuam no meio rural através de abordagens como *Experiential Learning* (GADOTTI, 2005; KOLB, 1984; MATURANA, 2001), *Transformative Learning* (FREIRE, 2001; MEZIROW, 1978; TAYLOR, 2008), *Social Learning* (REED, et. al., 2010), e a *Ecoformação/Aprendizagem eco-sistêmica* (MORAES, 2004; MORIN, 2011B; SILVA, 2008). Em última instância, estas iniciativas de educação visam compatibilizar o desenvolvimento local com a manutenção e a valorização das riquezas materiais e imateriais inerentes à diversidade socioambiental existente dentro dos seus determinados contextos. Fomentam processos de mudanças a partir de um esforço comunitário de reconhecimento da complexidade dos contextos nos quais estão inseridos, identificando as condições socioeconômicas,

ambientais e as identidades locais, promovendo um maior envolvimento das comunidades por meio do acesso à informação, da inclusão de jovens e mulheres e da criação de espaços de diálogo, reflexão e de participação social (DUVESKOG, 2013; QUEIROZ; SILVA, 2008).

A este desafio se depara o Centro de Aprendizagem Socioambiental - CAS, situado na zona rural do município de Garopaba, litoral sul de Santa Catarina. Diante do cenário desfavorável de perda acentuada do patrimônio sociocultural e ambiental pelo crescente desenvolvimento urbano do município voltado ao modelo de turismo de massa, o CAS tem como principal objetivo atuar junto às comunidades locais fomentando processos participativos de aprendizagem, amparando-se em um conjunto de princípios e práticas que contribuam para um entendimento sistêmico da situação-problema da qual faz parte.

Pretende-se com isso criar circunstâncias de aprendizagem amparadas por um sistema de atividades que promovam a reflexão e a práxis transformadora, que facilitem a mudança (transformação) sistêmica de situações-problema complexas, definindo quais ações são sistemicamente desejáveis e culturalmente viáveis, e para quem (BLACKMORE, 2010). Este sistema de atividades, estruturado em um modelo conceitual de aprendizagem que leve em consideração o contexto, as especificidades e a complexidade tanto da atual situação-problema quanto do processo de aprendizagem, pode facilitar e orientar o CAS a evitar a transmissão linear e unidirecional de conhecimentos e futuramente atingir o seu objetivo.

2. OBJETIVO GERAL

Identificar aspectos relevantes para desencadear aprendizagem, visando estruturar um modelo conceitual para auxiliar e orientar o Centro de Aprendizagem Socioambiental a atuar junto às comunidades locais a partir de processos de aprendizagem com enfoque no pensamento sistêmico e na gestão de situações de complexidade.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1- Compreender os aspectos essenciais e as inter-relações existentes na situação-problema que envolve o CAS;

2- Buscar aspectos teóricos-epistemológicos na literatura e na opinião de diferentes atores que atuam com educação e cultura no território, que sejam relevantes para fomentar aprendizagem;

3- Estruturar um sistema de atividades para fomentar a reflexão e práxis transformadora;

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 A APRENDIZAGEM SOB A ÓTICA DO PENSAMENTO SISTÊMICO / COMPLEXO

O pensamento sistêmico, que a partir de suas muitas tradições, se desenvolveu como uma abordagem para lidar com a complexidade (SCHLINDWEIN, 2005), se constitui em um tipo de pensamento que trata de totalidades, de fronteiras e de propriedades emergentes (SCHLINDWEIN, 2005), assim como de interações (interdependências), organização, propósito e autonomia (ESTEVES DE VASCONCELLOS, 2002). Sua adoção tem implicações sobre nossa maneira de conhecer e inquerir o mundo (SCHLINDWEIN, 2004), e conseqüentemente de agir (sistemicamente) sobre este. Em outras palavras, amplia nossas possibilidades de lidar com situações-problemas complexas, superando as limitações de um pensamento reducionista, inadequado para explicar fenômenos envolvendo totalidades (NUNES; SCHLINDWEIN, 2009). Desta forma, de acordo com Schlindwein (2005), pensamento sistêmico e complexidade podem ser tratados como um par, já que compartilham características comuns.

De acordo com Pinheiro e De Boef (2005), existem dois caminhos diferentes para a construção de conhecimentos. O primeiro caminho pressupõe que o conhecimento está no objeto ou sistema investigado, e pode ser “acessado” independente do conhecedor, ou seja, o conhecimento está “lá fora” (no mundo real) e pode ser construído “à parte” do conhecedor. Por isso os resultados podem ser difundidos e aplicados em outras situações, independente dos contextos socioculturais em que são produzidos e nos quais estão inseridos.

Fazendo uma analogia com os caminhos da “objetividade sem parênteses” e da “objetividade com parênteses” apontados por Maturana (2001), este primeiro caminho da construção do conhecimento estaria relacionado ao caminho da “objetividade sem parênteses”. Neste caminho se pressupõe que a realidade é independente do observador, as coisas são “entes” que existem por si só e podemos explicá-los como fenômenos concretos, ou seja, a validade do que se diz não depende do sujeito que o descreve, ela é própria do objeto ou do fenômeno.

Já o segundo caminho pressupõe que os conhecimentos não estão separados dos conhecedores. Eles são individualmente e coletivamente construídos nas relações entre indivíduos (observadores) e o meio (PINHEIRO; DE BOEF, 2005). Isso significaria que qualquer produção de conhecimento ocorre como uma co-emergência do fenômeno em questão e de seu observador (SCHLINDWEIN, 2004). Este caminho converge com o da “objetividade entre parênteses” onde, segundo Maturana (2001, p.35), “assumo que não posso fazer referência a entidades independentes de mim para construir meu explicar”. Nesse sentido, conhecimentos são produtos de distinções humanas, são explicações baseadas nas experiências do observador e não descrições do que existe no mundo real, ou seja, emergem na “cabeça” (e no “coração”) dos conhecedores e não nos objetos ou sistemas observados.

Segundo Maturana (2001), quando assumimos o caminho da “objetividade entre parênteses” aceitamos que há tantas realidades quantos domínios explicativos (multiversos). Todas estas versões da realidade são legítimas, pois são coerências operacionais explicativas do observador. “Uma explicação é uma reformulação da experiência com elementos da experiência” como afirma Maturana (2001, p.36). Através da linguagem, esta experiência se dá “numa relação dialética entre o sujeito e a sua realidade cultural e histórica” (FREIRE, 2011, p.51). Desta forma, nos tornamos responsáveis pelas nossas explicações sobre o que observamos, pois estas representam a nossa interpretação (baseada nas nossas experiências) sobre o objeto ou fenômeno observado. Ao entendermos isso se torna mais fácil aceitar e respeitar os domínios explicativos do outro, mesmo quando não estejamos de acordo com as suas interpretações.

Este entendimento é essencial se queremos promover processos de aprendizagem em situações de complexidade. Nesse caminho, é fundamental acomodar diferentes entendimentos sobre o tema que se pretende explorar na aprendizagem, ou ainda buscar, como afirma Paulo

Freire (2011, p.91), “a significação dos significados” ou a sua “ressignificação”, que se dá por meio da vivência, da reflexão, da comunicação e do diálogo. Para este autor, o diálogo é uma necessidade existencial, impõe-se como o caminho pelo qual os homens encontram o seu significado enquanto homens (FREIRE, 2001, p.96).

Se a construção de *sentido*, inerente ao processo de aprendizagem, se dá através de uma relação dialógica em um determinado contexto espaço-temporal, isso significa que esta construção é dinâmica e mutável. Neste sentido, já dizia Edgar Morin (2011a, p.59) que “conhecer e pensar não é chegar a uma verdade absolutamente certa, mas dialogar com a incerteza”. Maturana (2001) também enfatiza que quando admitimos o caminho da “objetividade entre parênteses” é preciso assumir uma atitude de permanente vigília contra a tentação da certeza, ao reconhecer que nossas certezas não são provas da verdade, como se o mundo que cada um vê fosse “o mundo” e não um mundo que construímos juntamente (em relação) com os outros em um determinado ambiente (contexto).

Dentre os aspectos da complexidade distinguidos por Esteves de Vasconcellos (2002, p.107), a autora também chama a atenção para o “problema da incerteza”, que encontra-se relacionado à dimensão da intersubjetividade na constituição do conhecimento, ou seja, do reconhecimento da impossibilidade de um conhecimento objetivo do mundo.

A dimensão humana intrínseca ao processo de aprendizagem foi muito evidenciada nas obras de Paulo Freire (2001 e 2011). Para o autor:

O conhecimento exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo. Requer sua ação transformadora sobre a realidade. Demanda uma busca constante. Implica invenção e reinvenção. Reclama a invenção crítica de cada um sobre o ato mesmo de conhecer e os condicionamentos a que está submetido seu ato (FREIRE, 2011, p.28).

Essa busca constante, inerente ao processo de aprendizagem, que está relacionada à curiosidade do indivíduo sobre algo que lhe desperta interesse, está fortemente atrelada ao desejo, a coisas que lhe

despertem sentimentos de prazer e, sobretudo, que lhe façam sentido. Para Santos e Costa-Pinto (2005), são sensações como estas que aumentam a “potência de ação” do indivíduo no processo de aprendizagem. Segundo estes autores:

A potência de ação pressupõe uma atitude inconformista, pois busca a construção de caminhos de transformação da realidade com base na consciência sobre o que desejamos, na percepção do outro como interlocutor para construção de tal transformação e no conhecimento das regras que regem os processos que se deseja modificar (Santos & Costa-Pinto, 2005, p.298).

Neste sentido, Morin (2011a, p.65) ressalta que a aprendizagem da vida deverá ser uma aprendizagem centrada na condição humana, que estuda e reconhece a complexidade do ser e o prepara para uma “inteligência geral” (MORIN, 2011b, p.36) capaz de tratar problemas “essenciais” (MORIN, 2011a, p.22), que seja apta a referir-se ao “complexo, ao contexto, de modo multidimensional e dentro da concepção global” (MORIN, 2011b, p.36). Para isso, “desde cedo é preciso encorajar, instigar a aptidão interrogativa e orientá-la para os problemas fundamentais de nossa própria condição e de nossa época” (MORIN, 2011a, p.22).

Paulo Freire desde a década de 1970 já defendia essa necessidade de se provocar, através do diálogo e da problematização do conteúdo de aprendizagem, essa capacidade interrogativa no sujeito, que o levaria ao desenvolvimento de uma reflexão crítica sobre o contexto ao qual está inserido. Este entendimento mais complexo sobre sua situação concreta lhe daria condições para atuar de forma consciente e comprometida sobre a realidade para transformá-la (FREIRE, 2001).

Para que haja esse entendimento mais complexo do sujeito sobre sua condição e que posteriormente possa refletir sobre sua práxis no cotidiano, segundo Morin (2011b) é iminente a necessidade de uma “reforma do pensamento”, pois:

Existe inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre, de um lado, os saberes desunidos, diferentes e compartimentados e, de outro lado, as realidades e os problemas cada vez mais multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários. Nessa inadequação, tornam-se invisíveis: o contexto, o global, o multidimensional e o complexo (MORIN, 2011b, p. 33).

Nesta reforma do pensamento, que é paradigmática e não programática segundo Morin (2011a), o pensamento que une substituirá a causalidade linear e unidirecional para uma causalidade em círculo (processos de *feedback*) e multirreferencial, corrigirá a rigidez da lógica pelo diálogo capaz de conceber noções ao mesmo tempo complementares e antagonistas, e completará o conhecimento da integração das partes em um todo, pelo reconhecimento da integração do todo no interior das partes.

Contudo, de acordo com Esteves de Vasconcellos (2002), as mudanças de paradigmas só podem ocorrer por meio de vivências, de experiências, de evidências que nos colocam frente a frente com os limites do nosso paradigma atual. Nesse sentido, a qualidade das vivências (experiências) é um dos principais fatores a ser considerado dentro do processo de aprendizagem, uma vez que abarca possibilidades de tocar o indivíduo em diversos níveis, desde o racional ao emocional.

Quanto mais intensa for a experiência e a reflexão crítica sobre esta, quanto mais complexo for o ambiente de aprendizagem e quanto mais diversificadas forem as relações que se estabelecerem, maiores poderão ser as possibilidades do indivíduo desenvolver um conhecimento sistêmico, que liga e interconecta, ao invés de separar e simplificar. A esse respeito, Maturana (2001) comenta que quanto mais complexa e multidimensional for a nossa vida, mais estranhas, mais inovadoras, criativas e inesperadas parecerão nossas ações e distinções na linguagem (percepções) para aqueles (observadores) com quem convivemos.

Contudo, refletindo sobre o modelo convencional de ensino/extensão em vigor, que tipo de qualidade de vivência/experiência

se está proporcionando às crianças, jovens e adultos, para que estes se sintam estimulados, provocados, instigados a se engajarem na luta pelas transformações sociais, econômicas, ambientais e culturais almejadas por eles mesmos? Parte-se do pressuposto que uma das formas de se fomentar esse protagonismo é promover uma maior integração da aprendizagem ao contexto no qual o indivíduo está inserido, despertando (de preferência desde a infância) o sentimento de pertencimento ao seu território, a valorização da cultura e dos saberes tradicionais através do seu envolvimento com as atividades tradicionais locais, bem como a co-responsabilidade de construir e transformar a sua realidade.

Infelizmente, o atual modelo convencional de educação, que prioriza a transmissão linear e unidirecional de conhecimentos padronizados, não contribui para o alcance desse pressuposto. Este modelo, que dissocia o sujeito-conhecedor do processo de construção do conhecimento, além de não considerar as particularidades, aptidões e interesses dos aprendizes, “afunila” o rol de conhecimentos ao padronizar conteúdos e adotar uma abordagem pedagógica difusionista-reducionista, tendendo à homogeneização e à simplificação. Além de fragmentar o conhecimento em disciplinas, atividades e ambientes específicos, dificulta a vivência, o aprendizado e a permanência da diversidade de saberes e práticas tradicionais, que atualmente correm o risco de desaparecer, ou já desapareceram em muitos lugares. Ao contrário, este modelo induz os jovens das comunidades tradicionais a incorporarem os ideais e os valores urbanos da sociedade moderna, preparando-os para competirem no mercado capitalista globalizado, como se esta fosse a meta e o propósito da vida humana ou a única opção economicamente disponível.

A figura a seguir (Fig.1), inspirada no episódio 80 do programa sobre educação livre chamado *Diálogos* apresentado por Mauricio Curi (2013), representa uma tentativa de exemplificar esse processo de restrição das possibilidades do conhecimento inerente ao modelo convencional de ensino focado na profissionalização especializada, e como esta tendência poderia ser revertida a partir de uma mudança de consciência e de postura, chamada por Curi de “Ponto de Virada”.

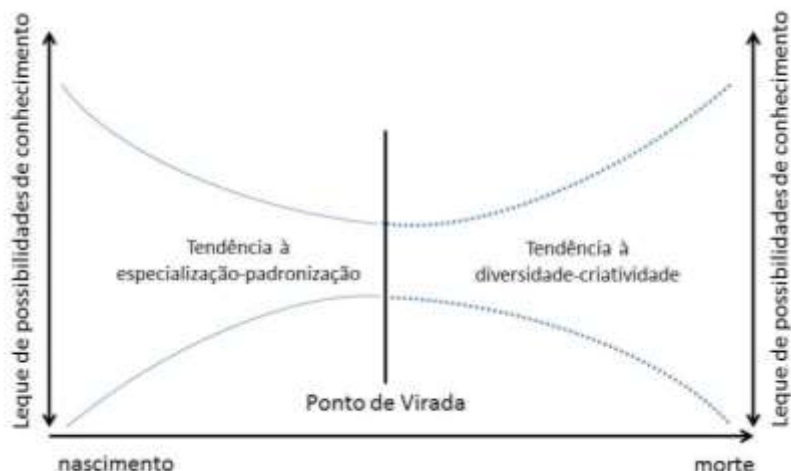


Figura 1: Tendência de aprendizado proporcionada pelo sistema convencional de ensino reducionista-difusionista (lado esquerdo do gráfico); e fomentada por processos alternativos de aprendizagem que exploram a diversidade de conhecimentos (lado direito do gráfico).

Nota-se que a figura 1 expressa dois caminhos divergentes: um que tende à especialização, com possibilidades de conhecimentos específicos e padronizados; e o outro que tende à diversidade-criatividade, que abrange um leque maior de possibilidades de conhecimento. O primeiro caminho expressa a tendência tradicional de obtenção de conhecimentos através do sistema convencional de ensino. Neste, desde a infância as pessoas são induzidas a se especializarem e padronizarem seu conhecimento e suas práticas para atender às demandas (principalmente tecnológicas) do mercado globalizado voltado prioritariamente ao desenvolvimento industrial e urbano, limitando-se a repetir mais do mesmo sem uma reflexão crítica sobre sua práxis (entendida aqui como ação informada pela teoria), sobre o contexto em que vivem e muito menos sobre os valores que fundamentam este modelo de desenvolvimento.

Contudo os caminhos podem se diferenciar em algum momento da trajetória de vida de um indivíduo submetido a este modelo convencional de educação, a partir do “Ponto de Virada”. Este ponto estaria associado ao momento do indivíduo “dar-se conta”

(conscientizar-se) das possibilidades potenciais de conhecimento ao seu alcance, que influenciarão diretamente as suas possibilidades de atuação no mundo, em relação às quais ele realmente está acessando na sua trajetória de aprendiz.

Este “Ponto de Virada” pode nunca acontecer e algumas pessoas podem tornar-se insatisfeitas, infelizes ou desmotivadas, ou pode emergir espontaneamente a partir de vivências mais profundas na sua relação com o ambiente (social/ambiental), e até mesmo ser induzido por choques ou estímulos externos. Mesmo assim, apesar de muitas pessoas em algum(s) momento(s) de sua vida “se darem conta” dessas limitações a que se sujeitam dentro desse sistema padronizado de educação-trabalho-vida, elas acabam não modificando a sua trajetória de aprendizagem ou modo de atuar no mundo, continuando a repetir o mesmo padrão de comportamento ao qual vinham reproduzindo.

Em situações-problema cada vez mais complexas, imprevisíveis e instáveis dentro do cenário globalizado atual, com a perda significativa da diversidade de expressões culturais e de seus meios de vida, de que forma estimular as crianças, jovens e adultos a alcançar este “Ponto de Virada” (individual e coletivo) e buscarem de forma consciente ampliar o seu rol de conhecimentos e consequentemente de habilidades, que os instigue a se tornarem agentes de transformação social, estando preparados para lidar com essas situações de complexidade ao longo do seu percurso de construção consciente da sua realidade?

Em suma, é esta reflexão que inspira a presente proposta de dissertação. Indicações de respostas e de caminhos para este questionamento serão levantadas e debatidas ao longo deste trabalho, com o intuito de amparar conceitualmente/epistemologicamente o Centro de Aprendizagem Socioambiental no município de Garopaba, a atuar conjuntamente com as comunidades tradicionais e diferentes públicos na região, em prol de uma transformação sistemicamente viável e culturalmente desejada para o território.

4. METODOLOGIA

4.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

4.1.1 O Município de Garopaba

O município de Garopaba localiza-se na latitude 28°01'24" sul e longitude 48°36'48" oeste, aproximadamente a 80 km ao sul de Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina (Fig. 2). Originalmente habitada pelos índios Carijós que denominaram a localidade como *Ygarapaba* (paradeiro de canoas), a principal enseada da região passou a servir de abrigo e área de desembarque de mercadorias das embarcações portuguesas no ano de 1525. Com a chegada dos imigrantes açorianos em 1666, a atividade pesqueira (principalmente a caça das Baleias Francas até a década de 1970), juntamente com a agricultura familiar que focou a sua produção no café, banana e farinha de mandioca, tornaram-se as principais atividades econômicas do município.



Figura

2: Localização do município de Garopaba, Santa Catarina, Brasil (Fonte: IBGE, 2013).

O turismo de veraneio (de dezembro a março), que começou a se desenvolver a partir da década de 1970, passou a gerar novos nichos econômicos no centro do município, o que contribuiu para que muitas

famílias da zona rural abandonassem suas atividades tradicionais (e em muitos casos vendessem as suas terras) para trabalhar como subempregados no perímetro urbano, ou mesmo deixassem o município em busca de melhores condições de vida nas capitais do sul do Brasil.

Atualmente, Garopaba conta com uma população residente de 20.024 habitantes (IBGE, 2013). Porém, durante a temporada de veraneio, o município chega a receber em torno de 200 mil visitantes, os quais se hospedam na faixa litorânea que abrange oito praias distribuídas em 20 km de linha de costa. Ainda que o município conte com muitas belezas naturais como montanhas, cachoeiras e lagoas na zona rural do município, assim como riquezas socioculturais expressas nos engenhos tradicionais de farinha de mandioca, alambiques, engenhos de açúcar mascavo, serraria movida à roda d'água e casas de artesanatos locais, não se observa uma integração do turismo de beiramar com um turismo sociocultural de base comunitária, ainda que as zonas rurais remanescentes estejam localizadas a menos de 10 km da zona litorânea.

Embora o turismo de veraneio atualmente seja a principal economia do município, muitas famílias locais (principalmente os seus integrantes mais velhos), continuam a desenvolver suas atividades tradicionais, seja de forma complementar à renda dos trabalhos de verão ou mesmo vivendo exclusivamente da atividade agrícola e/ou pesqueira. Contudo, o desenvolvimento urbano sobre as áreas rurais, somado à crescente especulação imobiliária sobre os remanescentes de Mata Atlântica e áreas agrícolas, compõem um cenário desfavorável à manutenção dos sistemas tradicionais de produção, à perspectiva de sucessão familiar e à perpetuação do saber-fazer tradicional implícito às identidades socioculturais da região.

Este modelo de desenvolvimento convencional, que reproduz mais do mesmo, que valoriza o conhecimento tecnológico e a economia de escala, não favorece as iniciativas de alguns poucos jovens moradores que, mesmo querendo continuar trabalhando na sua atividade familiar tradicional, precisam complementar sua renda com trabalhos temporários ou pontuais no meio urbano. Estas dificuldades se refletem desde o desafio de garantir mão-de-obra familiar suficiente para produzir quantidades rentáveis, adaptar-se às exigências da vigilância sanitária e dos encargos fiscais, bem como encontrar mercados e preços justos para escoar a sua produção.

Diante da complexidade que envolve a situação-problema, emerge o desafio de compatibilizar o desenvolvimento local com a manutenção e valorização das riquezas materiais e imateriais inerentes à diversidade socioambiental existente, criando oportunidades para que os atores locais também sejam os protagonistas desse desenvolvimento, perpetuando, de forma justa e digna, as suas atividades socioculturais.

Este modelo de desenvolvimento baseados nas riquezas (especificidades) do território, já vem sendo discutido com as comunidades tradicionais e estimulado desde o ano de 2008, através do projeto interinstitucional de Desenvolvimento Territorial Sustentável com Identidade Cultural (DTS-IC), o qual envolve Universidades (federais e estaduais), EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de SC), Organizações Não-Governamentais (p.ex. Associação Comunitária Amigos do Meio Ambiente - AMA, Associação Imbitubense de Artesanato - ASSIART) e Prefeituras, entre outras entidades que atuam nos municípios de Garopaba, Paulo Lopes e Imbituba (PINHEIRO, 2013).

Em síntese, o projeto DTS-IC visa à articulação de atores sociais, entidades, setores, políticas e projetos para promover dinâmicas territoriais sustentáveis com base nas riquezas específicas e nas identidades culturais das comunidades tradicionais (PINHEIRO et, al., 2012). Esta iniciativa parte da premissa de que os processos de desenvolvimento não devem se limitar a fazer “mais do mesmo” e “com os mesmos”. A principal questão norteadora que motiva este processo é compreender se o caminho da diferenciação, da qualificação e do “enraizamento territorial” de produtos e serviços amplia a perspectiva da sustentabilidade, da reativação da cultura local e da oferta de emprego e renda para as comunidades tradicionais, mais que o convencional processo de desenvolvimento econômico restrito ao aumento da escala de produtos padronizados (*commodities*) que descaracterizam o ambiente e a identidade cultural dos territórios (PINHEIRO et, al., 2012).

Os esforços realizados no âmbito deste projeto até o momento envolveram a construção de uma carta de identidades do território, a construção participativa de uma marca territorial denominada *Costa Catarina*, a constituição da Associação Territorial Costa Catarina com diversos representantes destas comunidades e a organização de excursões culturais aos empreendimentos tradicionais do território, conforme o diagrama abaixo (Fig.3). Informações mais detalhadas sobre

esta experiência do projeto DTS no território Costa Catarina poderão ser encontradas em Pinheiro, Vieira, Cerdan (2009), Pinheiro et.al.(2012), Pinheiro et.al. (2013), Simões et.al. (2013).



Figura 3: Diagrama das ações desenvolvidas no âmbito do projeto DTS-IC no litoral centro-sul de Santa Catarina.

Contudo, para que esta dinâmica territorial de fato se estabeleça e se fortaleça, ainda é preciso uma série de ações e recursos que viabilizem uma melhor estruturação dos receptivos culturais nesses empreendimentos tradicionais, bem como uma melhor articulação política e investimentos do setor público e privado para fomentar o turismo de base comunitária no território e a comercialização dos produtos e serviços artesanais.

Outro aspecto importante ainda a ser trabalhado nesse sentido, é a necessidade de um maior envolvimento, reconhecimento e valorização por parte do sistema educacional municipal, das identidades territoriais presentes dentro dos contextos nos quais as escolas estão inseridas, fomentando atividades práticas e lúdicas que contribuam para

o resgate e perpetuação do conhecimento dos seus antepassados (SCHIO; SCHLINDWEIN, 2014).

4.1.2 O Centro de Aprendizagem Socioambiental - CAS

O CAS está situado no bairro Macacú na zona rural do município de Garopaba, a um quilômetro da Comunidade Remanescente Quilombola Morro do Fortunato e a oito quilômetros do centro de Garopaba (Fig. 4). Possui uma área de cinco hectares em área montanhosa, dos quais os três hectares superiores são constituídos por Mata Atlântica em estágio avançado de regeneração com presença de nascentes de água. Os dois hectares na parte inferior do terreno são áreas desmatadas de antigas pastagens e de cultivos de mandioca, milho, feijão e amendoim.

Atualmente, as ações do CAS estão vinculadas a três frentes: 1^a) o cultivo compartilhado de alimentos orgânicos com integrantes da comunidade quilombola; 2^a) a constituição de parcerias de apoio e execução de projetos com instituições regionais de diversos setores; e 3^a) a construção do projeto pedagógico do CAS. É em relação a esta terceira ação que trata a presente proposta de dissertação.

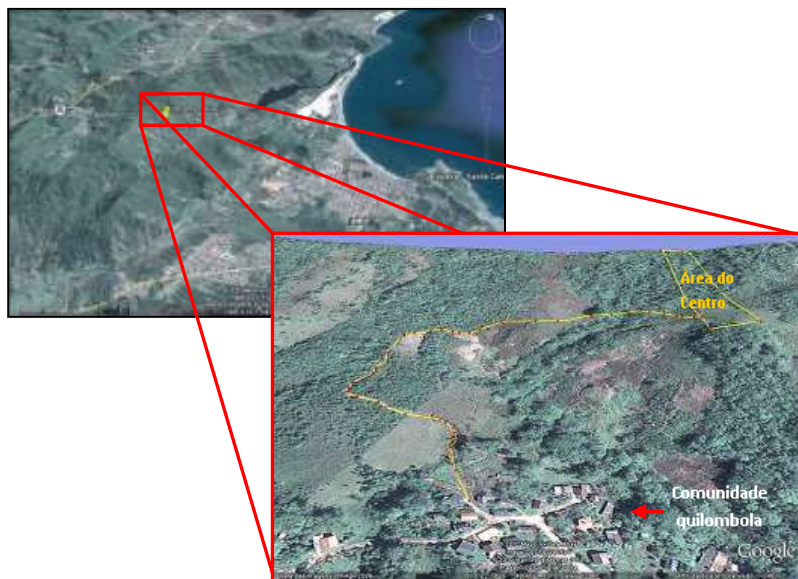


Figura 4: Localização do Centro de Aprendizagem Socioambiental em Garopaba, SC.

Desde que o CAS começou a ser implementado no ano de 2011, uma série de atividades, cursos e vivências foram realizadas com diferentes públicos (Fig. 5), dentre eles: 1) voluntários da rede WWOOF (*World Wide Opportunities on Organic Farms*), uma rede mundial de voluntariado onde pessoas do mundo inteiro viajam em busca de aprendizagem na área de produção orgânica de alimentos; 2) estudantes universitários; 3) condutores ambientais; e 4) a comunidade em geral. Todas as atividades desenvolvidas até o momento foram realizadas em parceria com a Comunidade Remanescente Quilombola Morro do Fortunato, aonde os participantes das atividades faziam uma refeição (café ou almoço preparados pelas mulheres quilombolas) na sala comunitária da comunidade (Fig. 6).



Figura 5: Público participante das atividades do CAS: (a) e (b) Voluntários da rede WWOOF estagiando no CAS; (c) e (d) Estudantes universitários em visitas ao CAS.

A vizinhança do CAS é constituída por comunidades descendentes da cultura açoriana e africana (remanescente quilombola) que desenvolvem atividade agrícola familiar, com o predomínio de monocultivos de cana-de-açúcar, pastagem e mandioca, além de pequenas áreas de cultivo de milho, banana, abóbora e hortaliças. O sistema de uso da terra local é a tradicional coivara ou agricultura de corte e queima. Alguns produtores utilizam insumos químicos para o controle das pragas e das gramíneas, bem como para a adubação do solo. Os produtos agrícolas são consumidos pelas famílias produtoras e uma parte é comercializada localmente.



Figura 6: (a) e (b) Receptivo da Comunidade Remanescente Quilombola Morro do Fortunato aos alunos do curso de Engenharia Ambiental do Instituto Federal de Santa Catarina, durante uma visita ao CAS; (c) geleias e biscoitos produzidos pelo grupo de mulheres da comunidade; e (d) exposição dos projetos já realizados na comunidade.

Apesar da grande extensão de terras, em torno de 53 ha, a Comunidade Remanescente Quilombola Morro do Fortunato, vizinha ao Centro, pouco se dedica atualmente à prática da agricultura. Uma parte significativa desta área está destinada a pastagens para o gado de corte. Das áreas cultivadas, destaca-se o cultivo da cana-de-açúcar destinada em sua totalidade para complementar a alimentação do gado de corte e não para a comercialização ou produção de derivados, e o cultivo de banana nas encostas dos morros. Atualmente, apenas dois agricultores já aposentados se dedicam à produção orgânica como atividade complementar de renda, porém não certificada: um de hortaliças para o comércio local, e o outro de polpa de frutas para as geleias e compotas produzidas pelo grupo de mulheres doceiras da própria comunidade.

A irregularidade do registro das terras dificultava até então o acesso dos produtos da comunidade ao mercado, uma vez que o produtor não conseguia fornecer nota fiscal dos seus produtos, embora a

comunidade possuísse uma associação com CNPJ vigente. Entretanto, recentes convênios firmados entre a associação dos quilombolas com a Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB Regional de Santa Catarina e com a Prefeitura Municipal para o fornecimento de alimentos às demais comunidades quilombolas da região e à merenda escolar, vem incentivando a produção local de hortaliças, polpas de frutas, bananas, geleias e biscoitos, os quais já vinham sendo produzidos e comercializados em menor escala e de maneira informal.

Entretanto, a dificuldade de renovação e de garantia de continuidade destes convênios ao longo dos anos, desmotivaram alguns produtores locais a seguirem mantendo sua escala de produção, bem como a diversificarem os produtos cultivados. Por outro lado, a atual valorização econômica de alguns produtos, como a banana, desperta o interesse de alguns moradores em aumentar a sua produção e retomar parte dos antigos bananais (atualmente tomados pela mata nativa regenerada). Este fenômeno vem ocasionando a derrubada de grandes áreas (mais que oito hectares) de mata atlântica regenerada e posterior queima desta, de forma indiscriminada.

Estas práticas, somadas ao êxodo dos jovens da comunidade em busca de melhores oportunidades na cidade e na capital catarinense, à dificuldade de comercialização da produção atual e à falta de integração das atividades socioeconômicas da comunidade com a conservação do seu entorno natural, contribuem para a acelerada perda da diversidade sociocultural e ambiental do território.

4.2 NATUREZA DA PESQUISA

De acordo com Pinheiro e De Boef (2006), na pesquisa científica em situações caracterizadas pela complexidade e subjetividade típicas de sistemas vivos e humanos, os métodos de pesquisa qualitativos revelam-se mais adequados e complementares à pesquisa convencional baseada no paradigma positivista e amparada, sobretudo, em métodos quantitativos. A pesquisa qualitativa é uma atividade situada que posiciona o observador no mundo. Os pesquisadores desse campo estudam as coisas em seus contextos naturais, tentando entender ou interpretar os fenômenos em termos dos

sentidos que as pessoas lhes atribuem (DENZIN; LINCOLN, 2005; apud FLICK, 2009).

São cinco as características básicas da pesquisa qualitativa: a) ela tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento; b) os dados coletados são predominantemente descritivos; c) a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto; d) o significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador; e e) a análise dos dados tende a seguir um processo indutivo (LÜDKE; ANDRÉ, 1986). A pesquisa qualitativa usa o texto como material empírico (ao invés de números), parte da noção da construção social das realidades em estudo, está interessada nas perspectivas dos participantes, em suas práticas do dia a dia e em seu conhecimento cotidiano relativo à questão de estudo (FLICK, 2009).

4.2.1 Estudo de Caso

A pesquisa qualitativa pode assumir diversas formas, dentre as quais, a do tipo etnográfico e o estudo de caso. O estudo de caso tem um campo de trabalho mais específico: é o estudo de um caso, sendo este sempre bem delimitado e de contornos claramente definidos. No entanto, o caso se destaca por se constituir numa unidade dentro de um sistema mais amplo (LÜDKE; ANDRÉ, 1986). Na presente dissertação, por se abordar especificamente o Centro de Aprendizagem Socioambiental no município de Garopaba, a pesquisa se inscreve dentro desta categoria de pesquisa qualitativa.

As características essenciais do estudo de caso seriam: 1) busca de descoberta, mesmo que o pesquisador parta de alguns pressupostos teóricos iniciais, que servirão de esqueleto ou estrutura básica a partir da qual novos aspectos poderão ser detectados; 2) ênfase na interpretação em contexto, para compreender melhor a manifestação geral de um problema; as ações, percepções, comportamentos e interações das pessoas devem ser relacionadas à situação específica onde ocorrem, ou à problemática determinada a que estão ligadas; 3) retratar a realidade de forma completa e profunda, procurando revelar a multiplicidade de dimensões presentes numa determinada situação ou problema; e 4) usar uma variedade de fontes de informação, sejam observações, entrevistas, análise de contexto, dentre outras (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

4.3 ETAPAS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS UTILIZADOS NA PESQUISA

Com a finalidade de facilitar a compreensão dos passos metodológicos empregados na pesquisa, elaborou-se um diagrama (Fig.7) com a sequência de atividades e sub-atividades realizadas para se alcançar o cumprimento do objetivo deste trabalho.

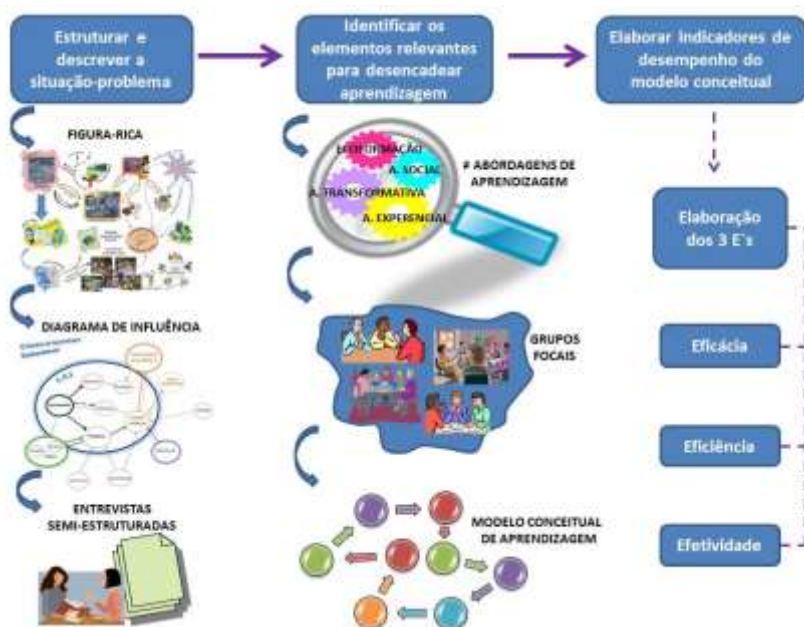


Figura 7: Diagrama esquemático representando as etapas metodológicas da pesquisa. Os quadros superiores (da esquerda para a direita) representam os principais passos para o alcance do objetivo deste trabalho, e as figuras abaixo destes quadros representam o desdobramento das atividades empregadas em cada passo.

A seguir, serão descritos cada um dos passos metodológicos empregados na presente dissertação.

4.3.1 Estruturando e descrevendo a situação-problema

Para estruturar e descrever a situação-problema a fim de compreender os seus aspectos essenciais e as inter-relações existentes dentro do contexto no qual o CAS está inserido, foram utilizadas ferramentas como a “figura rica” (*rich picture*) comumente empregada no estágio 2 da *Soft Systems Methodology* – SSM (CHECKLAND, 1999), o diagrama de influência e entrevistas semi-estruturadas com diferentes atores locais.

A elaboração de uma figura-rica representa um exercício para se expressar a complexidade de uma determinada situação-problema em um determinado período, demonstrando através de um desenho, quais os elementos presentes, a natureza das relações existentes entre os mesmos, os pontos de vistas e os potenciais que envolvem o problema distinguido naquela situação (CHECKLAND; POULTER, 2006). A figura-rica não tem a finalidade de representar uma situação estática ou definitiva (a “realidade”) de um determinado contexto. É uma representação temporal da situação-problema que nos auxilia a refletir sobre a mesma e a perceber seus aspectos essenciais e as inter-relações existentes (CHECKLAND; POULTER, 2006).

Uma vez estruturada a figura-rica com os elementos e as inter-relações presentes na situação-problema que envolve o CAS (vide item 4.1), foi distinguido um sistema de interesse - o Centro de Aprendizagem Socioambiental – que será usado no processo de investigação que se apresenta. As principais características estruturais desse sistema de interesse, ou seja, os elementos que compõem este sistema e os elementos que compõem o ambiente deste sistema no presente momento, a delimitação da sua fronteira e as relações estabelecidas entre os elementos do sistema e do ambiente, foram representados por meio de um diagrama de influência.

O primeiro passo para a elaboração do diagrama de influência do CAS foi a estruturação de um mapa de sistema, composto por: a) círculos de tamanhos distintos (indicam importância relativa) que quando dispostos dentro dos limites da fronteira do sistema representam os componentes do sistema (sub-sistemas), ou quando dispostos fora das fronteiras do sistema representam componentes do ambiente; b) palavras que indicam quais os componentes do sistema; e c) título que

representa o foco principal do sistema de interesses distinguido (THE OPEN UNIVERSITY, 2002).

Uma vez elaborado o mapa de sistema do CAS, tratou-se de se fazer conexões entre os elementos deste sistema através de setas com espessuras, cores e tracejados diferentes, indicando distintos graus de influência que um componente pode exercer ou exerce sobre outro. Linhas com diferentes espessuras foram usadas para indicar influências de diferentes intensidades, enquanto linhas de diferentes cores foram usadas para indicar influências de naturezas diferentes (THE OPEN UNIVERSITY, 2002).

Por último, com o intuito de se obter a opinião de alguns representantes de diferentes categorias institucionais em relação à proposta do Centro de Aprendizagem Socioambiental no município, entrevistas semi-estruturadas foram realizadas com atores locais, pertencentes a 3 categorias distintas: a) Poder Executivo; b) Instituições públicas e privadas; e c) Lideranças Comunitárias das áreas rurais do município.

A entrevista como coleta de dados sobre um determinado tema na pesquisa qualitativa é uma das técnicas mais utilizadas no processo de trabalho de campo, já que facilita a obtenção de informações subjetivas relacionadas aos valores, às atitudes e às opiniões dos sujeitos entrevistados (BONI; QUARESMA, 2005). Dentre os diferentes tipos de entrevistas empregadas na pesquisa qualitativa (vide MINAYO; ASSIS; SOUZA, 2005), optou-se pelas entrevistas semi-estruturadas, uma vez que estas permitem que o entrevistado possa discorrer sobre o tema em questão, sem se prender à indagação formulada (MINAYO; ASSIS; SOUZA, 2005).

Neste tipo de entrevista um roteiro com perguntas é formulado com a finalidade de orientar o pesquisador ao alcance das respostas às perguntas formuladas. No entanto, o diálogo entre pesquisador e entrevistado se dá em um contexto semelhante ao de uma conversa informal (BONI; QUARESMA, 2005), ou seja, o pesquisador não se prende à sequência das questões formuladas, podendo saltar ou retroceder na sequência das questões, conforme forem as respostas dos entrevistados.

Para poder se registrar a impressão, percepção ou opinião dos atores entrevistados em relação à proposta do CAS em Garopaba, elaborou-se um roteiro (Quadro 1) com 5 questões abrangentes, de forma que possibilitasse ao entrevistado estender suas respostas, sem se

ater apenas às questões formuladas. Antes da entrevista, se explicou ao entrevistado o que é o CAS e qual a sua proposta de atuação na região, a fim de contextualizar o motivo pelo qual se estava realizando o presente trabalho.

Quadro 1: Roteiro norteador para as entrevistas semi-estruturadas com os atores representantes de diferentes instituições do município.

Questão 1) O que você acha da proposta de um Centro como este no município?

Questão 2) Que tipo de benefícios este Centro poderia trazer à comunidade e/ou ao município?

Questão 3) Você teria interesse em participar de alguma atividade desenvolvida neste Centro? De que tipo?

Questão 4) De que maneira a comunidade poderia participar e se inserir na proposta do Centro?

Questão 5) Quais as sugestões que você daria para este Centro?

4.3.2 Identificando os aspectos relevantes para desencadear aprendizagem

Na figura 8 estão apresentados os passos que foram adotados para a escolha dos elementos que estruturaram o modelo conceitual de aprendizagem para o CAS. Para identificar as condições e ações necessárias para desencadear aprendizagem e evitar a difusão ou

transferência de conhecimentos, primeiramente foram sistematizadas as bases teóricas de diferentes abordagens de aprendizagem como *Experiential Learning* (GADOTTI, 2005; KOLB, 1984, MATURANA, 2001), *Transformative Learning* (FREIRE, 2001; MEZIROW, 1978; TAYLOR, 2008), *Social Learning* (REED, ET. AL., 2010), e a *Ecoformação/Aprendizagem eco-sistêmica* (MORAES, 2004; MORIN, 2011B; SILVA, 2008). Uma vez estruturados os aspectos teórico-epistemológicos de cada uma destas abordagens, se comparou os conceitos teóricos com os pontos de vista de diferentes públicos que expressaram a sua opinião sobre quais seriam os aspectos-chave para fomentar a aprendizagem, através da metodologia de Grupo Focal, conforme o esquema exemplificado na figura 8.

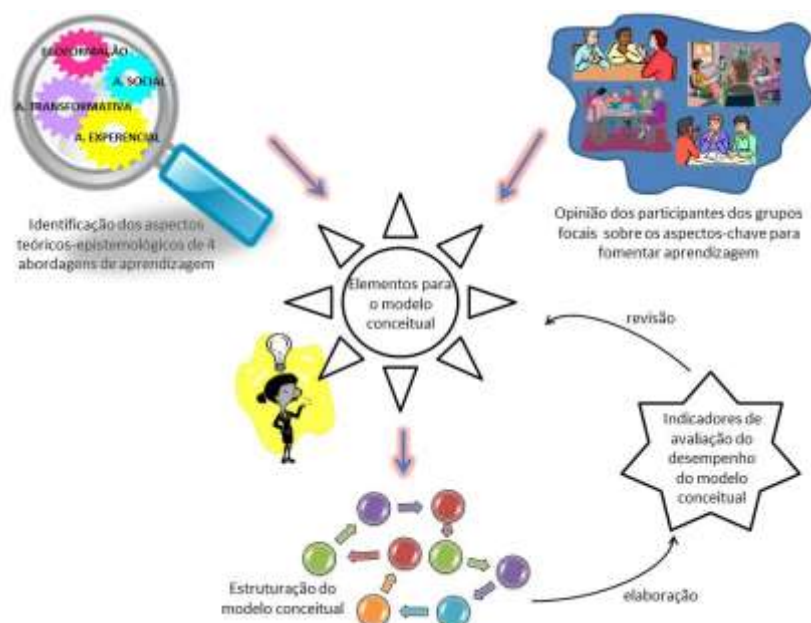


Figura 8: Esquema dos passos para a elaboração do modelo conceitual de aprendizagem do CAS.

4.3.3. Aplicando a metodologia de Grupo Focal

A metodologia de Grupo Focal atende invariavelmente ao objetivo de apreender o processo de construção das percepções, opiniões, atitudes e sentimentos frente a um tema determinado, num ambiente de interação. Basicamente o grupo focal se assemelha a uma “entrevista de grupo”, onde a interação a partir da discussão entre os integrantes giram em torno de um assunto apontado pelo pesquisador, que na ocasião se torna o moderador do grupo atuando como facilitador da discussão sobre o tema de interesse (MORGAN, 1997).

Embora este método tenha surgido em 1926 na área da sociologia com o nome *entrevistas de grupo* (MORGAN, 1997; RESSEL, et., al. 2008), foi na área das pesquisas de marketing e de mídia que entre as décadas de 1940 a 1980 este método foi intensamente utilizado (FLICK, 2009). Entretanto, foi somente a partir de meados da década de 1980, que o método de Grupo Focal começou a ser amplamente utilizado na área da saúde (TRAD, 2009) e novamente na área da sociologia (MORGAN, 1997; RESSEL, et., al. 2008).

A diferença entre entrevistas de grupo e o grupo focal recai no papel do entrevistador e no tipo de abordagem. Os entrevistadores de grupo pretendem ouvir a opinião de cada um e comparar suas respostas. Sendo assim, o seu nível de análise é o indivíduo no grupo. A unidade de análise do grupo focal, no entanto, é o próprio grupo, a ênfase do pesquisador está nos processos psicossociais que emergem, ou seja, no jogo de interinfluências da formação de opiniões sobre um determinado tema (GONDIM, 2003).

O ponto fundamental deste método é a interação do grupo, que segundo Barbour (2009) enfatiza a construção ativa do significado, para a produção de dados e ideias que contribuam: a) para o entendimento sobre uma questão ou contexto, b) para a formulação de hipóteses com base nos insights dos informantes, c) ou mesmo para a orientação do pesquisador em uma nova área (MORGAN, 1997).

No presente projeto procurou-se explorar as percepções e sentimentos sobre as condições e ações necessárias (aspectos-chave) para se fomentar a aprendizagem em 5 encontros de grupo focal com distintos públicos: 1) integrantes da Comunidade Remanescente Quilombola Morro do Fortunato; 2) educadores ambientais atuantes no município; 3) educadores do Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC

Garopaba; 4) membros do Conselho Municipal de Educação; e 5) membros do Núcleo de Meio Ambiente e Desenvolvimento – NMD, da Universidade Federal de Santa Catarina. Estes grupos de participantes foram escolhidos ou por estarem diretamente envolvidos com o CAS (no caso da Comunidade Quilombola), ou por estarem atuando na área da educação e cultura na região.

Um roteiro com cinco perguntas (quadro 2) foi formulado a fim de orientar o diálogo entre os integrantes, sobre a percepção destes a respeito de como ocorrem processos de aprendizagem. As reuniões realizadas com cada um dos grupos focais acima mencionados foram gravadas (apenas o áudio), para que se pudesse registrar a riqueza de informações dos diálogos e facilitar a posterior sistematização dos dados.

Quadro 2: Roteiro de perguntas realizadas durante as reuniões dos grupos focais.

- 1) Qual a primeira ideia que lhe vem à mente, quando falamos em aprender? Na sua opinião, como se aprende algo?
- 2) Você poderia comentar alguma coisa que você aprendeu na sua vida, que o levou a mudar de comportamento em relação ao que fazia anteriormente, ou seja, que o teria levado a fazer as coisas que faz de maneira diferente?
- 3) Na sua opinião, por que tem coisas que a gente “sabe” mas não põe em prática?
- 4) De que modo poderíamos melhor usar a natureza como meio (ambiente) de aprendizagem?
- 5) De que forma poderíamos estimular a aprendizagem dentro do contexto cultural que nos envolve?

4.3.4 Reunindo elementos para o desenho do modelo conceitual de aprendizagem para o CAS

Um modelo conceitual é constituído pelas atividades necessárias ou pelo conjunto de ações descritas numa sequência lógica, para se alcançar uma determinada transformação (propósito), que seja sistemicamente desejável e culturalmente viável. As atividades identificadas como relevantes para alcançar a transformação desejada representam os elementos do modelo conceitual e, em última instância, constituirão o sistema de atividades deste modelo (CHECKLAND, 1999).

No caso do CAS, a transformação desejada é a reflexão e a práxis transformadora para desencadear ações visando a mudança sistêmica da complexa situação-problema inerente ao contexto regional atual de perda acentuada do patrimônio sociocultural e ambiental do território, devido ao acelerado desenvolvimento urbano e industrial. Essa transformação poderia ser fomentada através de atividades vivenciadas no CAS, estruturadas a partir do modelo conceitual de aprendizagem elaborado com este propósito.

Por estarem baseados em visões de mundo, os modelos conceituais não representam um sistema formal de atividades existente ou a ser aplicado no mundo-real (CHECKLAND, 1999). Por este motivo, a utilização desta abordagem de construção de modelos conceituais, não permite validações. Neste caso, os modelos conceituais são mais “defensáveis” ou menos “defensáveis”. No entanto, pode-se checar se o modelo conceitual está ou não deficiente, comparando-o com outros modelos gerais de qualquer sistema de atividade humana, ao qual Checkland (1999) se refere como *modelo de sistema formal*.

A elaboração de um modelo conceitual inicia-se com a tarefa de se definir os elementos (atividades) que o constituirão. Para isso, é importante questionar-se sobre quais atividades e em que sequência estas devem ocorrer para se alcançar a esperada transformação. Checkland (1999) aconselha montar uma lista de verbos (indicando ações) que, uma vez estruturados numa sequência lógica, desencadeariam a transformação desejada. Checkland e Poulter (2006) sugerem a observância dos seguintes passos: (a) usar verbos no imperativo, escrevendo as atividades necessárias para chegar à transformação proposta; (b) selecionar as atividades que podem ser

realizadas sem depender de outras; (c) escrevê-las numa linha, descrevendo abaixo delas as atividades dependentes, e assim sucessivamente até que todas as atividades estejam listadas, indicando as dependências (através de setas); e por último (d) redesenhar as atividades evitando sobreposição de setas, adicionando ações de monitoramento e controle.

A modo de exemplo, a figura 9 ilustra um modelo conceitual de um Sistema de aprendizagem sobre Teoria de Sistemas.

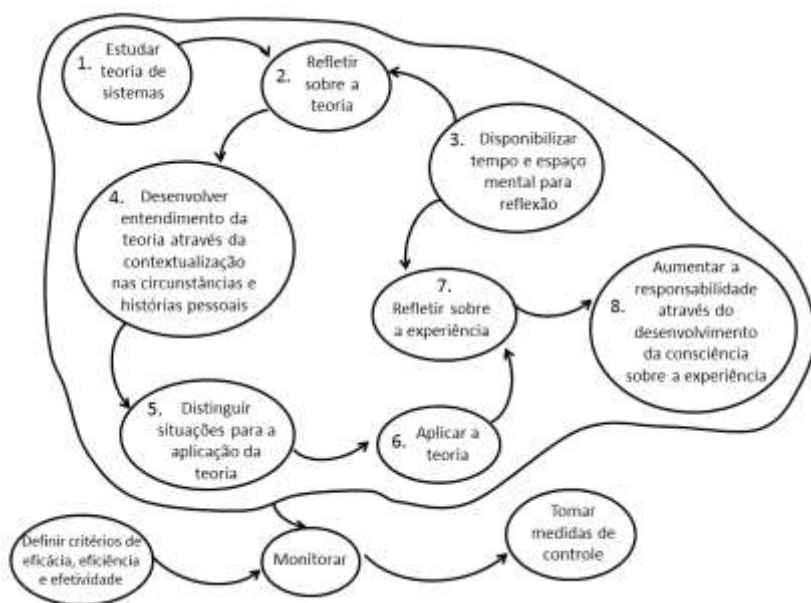


Figura 9: Modelo conceitual de um Sistema de aprendizagem sobre Teoria de Sistemas (Fonte: <http://reversedreams.blogspot.com.br/?view=sidebar>).

4.3.5. Elaborando indicadores de desempenho do modelo conceitual

Primeiramente é importante esclarecer que não é intenção da presente dissertação, avaliar os resultados da aplicação do modelo conceitual. E sim, indicar elementos e caminhos (através do modelo conceitual) para se fomentar processos participativos de aprendizagem, voltados para o desenvolvimento de uma visão mais sistêmica e complexa. Contudo, para a futura avaliação do desempenho do modelo conceitual de aprendizagem no processo de transformação desejada, serão elaborados indicadores com base nos “3 Es” recomendados por (CHECKLAND; POULTER, 2006), os quais representam: *Eficácia*, *Eficiência* e *Efetividade*.

A *eficácia* verifica se os produtos obtidos representam os resultados esperados, a *eficiência* avalia se o processo de transformação está sendo conduzido com o uso mínimo de recursos e a *efetividade* considera o alcance e o desdobramento do objetivo a longo prazo (CHECKLAND; POULTER, 2006). No caso do CAS, além dos três primeiros indicadores também foram formulados outros dois – *ética e estética* - com a finalidade de se obter outros aspectos subjetivos envolvidos na experiência do indivíduo com as atividades do CAS. Além destes cinco indicadores, outros parâmetros poderão ser elaborados com base no surgimento de novos questionamentos ou de novos elementos relevantes a partir da avaliação do desempenho do modelo conceitual, o que levará à revisões frequentes da estrutura do modelo proposto.

O monitoramento do modelo através destes indicadores será realizado por meio das respostas obtidas às perguntas que serão formuladas para cada indicador, as quais deverão ser futuramente respondidas pelos sujeitos participantes das atividades desenvolvidas no CAS.

4.3.6. Análise de Conteúdo Temática

Tanto os dados das entrevistas semi-estruturadas quanto dos distintos grupos focais realizados, foram analisados por meio do método de Análise de Conteúdo Temática proposto por Strauss and Corbin (1990) e adaptado por Pinheiro (1998) (Fig.10). De acordo com Duarte

(2004), análises temáticas podem ser um recurso que “encurta o caminho” do pesquisador, por facilitar a sistematização dos dados levantados através de eixos temáticos articulados aos objetivos centrais da pesquisa. Neste método os dados são sistematizados através de 3 eixos ou codificações, que organizam as informações, partindo das informações mais gerais na codificação aberta às informações mais específicas na codificação seletiva.

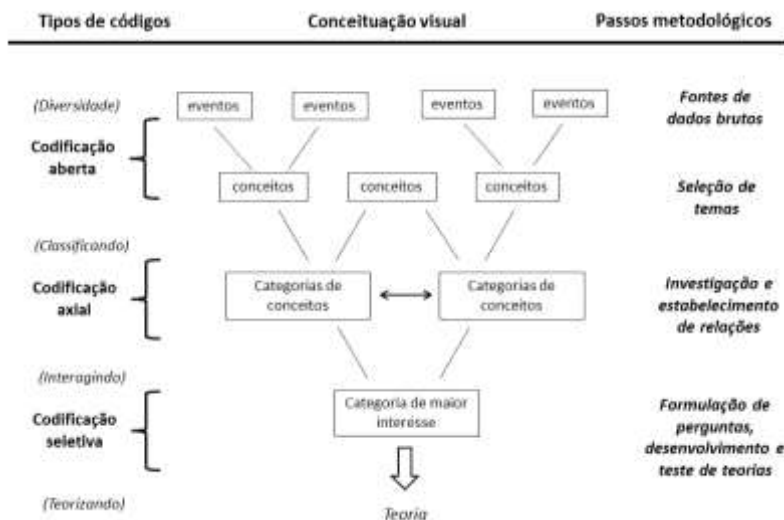


Figura 10: Processo de análise qualitativa baseada em Strauss and Corbin (1990), adaptado por Pinheiro (1998).

A etapa de *codificação aberta* pode ser comparada ao início de uma montagem de um quebra cabeças onde as várias partes, neste caso os dados brutos, estão dispersas e é preciso juntá-las (por semelhança) de alguma forma, criando-se primeiramente conceitos e depois categorias. A *codificação axial* envolve o estabelecimento de relações e conexões entre as categorias e conceitos identificados. Na *codificação seletiva*, a interação entre as peças é aprofundada e as várias partes da figura começam a tomar uma forma mais compreensiva. É a etapa que seleciona a(s) categoria(s) de maior interesse para o estudo e sistematicamente a(s) relaciona(m) com outras categorias, através da

formulação de perguntas, desenvolvimento e teste de teorias ou hipóteses (PINHEIRO, 1998).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 REPRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

A figura-rica elaborada sobre a situação-problema observada no município de Garopaba (Fig.11) denota três evidentes cenários que envolvem as comunidades tradicionais locais. O primeiro expressa a dinâmica diária de famílias que ainda vivem em suas propriedades na zona rural do município, mas que trabalham como empregados assalariados na zona urbana de Garopaba, deslocando-se diariamente entre suas casas e o trabalho. Muitas destas famílias não praticam mais agricultura familiar, ou alguns poucos membros (principalmente os mais velhos) ainda desenvolvem algum tipo de cultivo (porém em pequena escala) ou detém algumas cabeças de gado de corte.

O segundo cenário expressa a tendência histórica de êxodo rural destas famílias de suas áreas de origem, seja da zona rural para a urbana do mesmo município, seja para outros municípios ou estados da região sul do Brasil. A crescente pressão da especulação imobiliária com o desenvolvimento turístico da região, não só facilitou essa tendência, como ainda hoje é um dos principais responsáveis por esse processo contínuo de desapropriação do seu patrimônio material por parte das famílias tradicionais. Muitas destas famílias que venderam suas propriedades no passado em busca de novas oportunidades em outras áreas, ao desejarem retornar ao município, geralmente não conseguem mais adquirir uma nova propriedade devido o elevado custo das terras, mesmo as situadas na área rural.

O terceiro cenário retrata as oportunidades que algumas famílias estão encontrando dentro de suas práticas tradicionais, seja voltando a cultivar produtos historicamente produzidos na região que haviam perdido valor comercial e que atualmente estão voltando a ser economicamente atrativos, como a banana, o café e a farinha de mandioca e seus derivados, seja no cultivo de produtos demandados por um novo nicho no mercado, como o palmito (enlatado ou extraído a polpa do seu fruto para a produção de açaí) e hortaliças orgânicas.

Dentro deste último cenário, alguns programas governamentais como o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE facilitam a comercialização (embora ainda de forma muito incipiente) de produtos da agricultura familiar, tanto in natura como frutas e hortaliças, como produtos beneficiados como pães, biscoitos e geleias para a merenda infantil das escolas públicas do município. Alguns destes produtos também estão sendo comercializados em feiras pontuais e em eventos organizados na região, assim como são comercializados diretamente a turistas e grupos que realizam excursões culturais e que visitam as propriedades rurais e seus pequenos empreendimentos, como os engenhos de farinha de mandioca, engenhos de açúcar mascavo, alambiques, ranchos de pesca artesanal e ateliês de artesanato local.

É importante ressaltar que a maioria destas atividades tradicionais, como a produção de farinha de mandioca, de açúcar mascavo, melado, cachaça, dentre outras, são atividades desenvolvidas durante o período de inverno, ou seja, ao longo da baixa temporada de turismo na região. Este fato evidencia o potencial que estes empreendimentos familiares tradicionais possuem para alavancar outro modelo de turismo na região, justamente no período quando há o menor giro da economia local. O turismo de base comunitária, interessado no conhecimento das culturas e saberes tradicionais, na degustação de produtos típicos e na contemplação do patrimônio socioambiental, é um modelo que está se evidenciando em várias regiões não só de países europeus, asiáticos e latino-americanos, mas também em vários territórios brasileiros, inclusive muito próximos à Garopaba, como nas Encostas da Serra Geral, em Santa Catarina (GELBCKE, 2006).

Fomentar este modelo de turismo comunitário é o principal desafio do projeto interinstitucional de Desenvolvimento Territorial Sustentável com Identidade Cultural – DTS-IC, que há seis anos está direcionando esforços para “construir pontes” institucionais e viabilizar economicamente, logisticamente e politicamente esse modelo no território. Uma das perspectivas é que se consiga constituir uma cesta de bens e serviços dos produtos territoriais com a marca *Costa Catarina*, socialmente construída pelos atores sociais que participam desse processo.

Neste contexto, o Centro de Aprendizagem Socioambiental situado também na zona rural do município, almeja contribuir com este processo de desenvolvimento territorial através de uma série de atividades como cursos, oficinas, palestras, vivências, receptivos, dentre

outras, voltadas para as comunidades locais, para o público infantil das escolas da região, bem como para os turistas que visitam o território. Estas atividades que idealmente serão realizadas em parceria com as diversas instituições que já participam do projeto DTS-IC, poderão ainda fazer parte da cesta de bens e serviços do território *Costa Catarina*.



Figura 11: Figura-rica expressando a situação-problema que envolve o CAS em Garopaba, SC.

Uma vez expressada a situação-problema que envolve o CAS em Garopaba e distinguido o Centro de Aprendizagem Socioambiental como o sistema de interesse a ser investigado, procurou-se identificar através do diagrama de influência representado na figura 12, as principais características estruturais desse sistema - a delimitação da sua fronteira, os elementos do sistema e do seu ambiente e as relações estabelecidas entre os seus elementos no presente momento.



Figura 12: Diagrama de influência representando as principais características do sistema de interesse escolhido, no caso o Centro de Aprendizagem Socioambiental (→ representam relações de influência direta; -> representam relações de influência indireta).

O círculo maior (em azul) representa a fronteira do sistema de interesse compreendido pelo CAS. Portanto, os componentes que se encontram dentro do círculo fazem parte do sistema do CAS, ou seja, são elementos sobre os quais se exerce um certo “controle”. Já os elementos que se encontram fora do círculo fazem parte do ambiente do sistema, ou seja, são elementos sobre os quais o CAS não exerce nenhum tipo de controle.

As setas que ligam estes componentes ou elementos mostram a influência que um elemento pode exercer sobre o outro, sendo que quanto maior a espessura da seta, maior a influência. Setas com linhas diferentes representam influências de natureza diferentes. A distância entre os elementos na figura também são indicativos de graus de intensidade de influência dos elementos no sistema e o tamanho dos

círculos indica a importância do elemento dentro do sistema de interesse ou fora deste.

O diagrama indica que o sistema de interesse Centro de Aprendizagem Socioambiental atualmente é composto pelo coordenador, por voluntários, visitantes, projetos, cursos/vivências e produção de alimentos. Na fronteira deste sistema estão as ONG's e a Comunidade Quilombola que é vizinha ao CAS e já participa de algumas atividades desenvolvidas no mesmo. Ambos são elementos importantes para o estabelecimento de futuras parceiras para os projetos a serem desenvolvidos no Centro. Já no ambiente estão a Prefeitura de Garopaba, universidades, escolas, EPAGRI e demais comunidades locais.

Pelas indicações das setas, nota-se que dentro do sistema o coordenador do Centro é o que exerce maior influência sobre os demais componentes, principalmente voluntários, visitantes e projetos. O coordenador orienta as ações que são desenvolvidas pelos voluntários durante o seu estágio no CAS, as quais estão voltadas em sua maioria para a produção de alimentos. O coordenador recebe os visitantes e os guia ao longo da visita ao Centro. Contudo, os visitantes também influenciam o coordenador, pois este necessita adequar a sua forma de comunicação de acordo com o perfil dos visitantes, assim como os influenciam ao fazerem questionamentos e proporem atividades para o CAS. O coordenador ainda exerce grande influência no que diz respeito à concepção dos projetos e as possibilidades de parcerias estabelecidas com as ONG's para a execução dos mesmos no CAS. É por esta razão que o componente ONG's está alocado na fronteira entre o sistema e o ambiente do sistema.

Os projetos propostos pelo CAS procuram focar no desenvolvimento de cursos e vivências para as diversas categorias de público, principalmente as comunidades locais (mais especificamente a Comunidade Quilombola) e as escolas públicas, como também os visitantes, embora em menor intensidade. Estes projetos, bem como os cursos e vivências no CAS, podem ser apoiados pela Prefeitura Municipal, universidades e pela EPAGRI municipal ou regional. Os projetos também podem oferecer dados e suporte para pesquisas de alunos de graduação e pós-graduação de diversos cursos universitários.

Como o foco do CAS é fomentar a aprendizagem para o desenvolvimento de uma visão mais sistêmica e complexa voltada para a gestão de situações de complexidade, a relação deste com as escolas

também representa uma importante conexão. Esta relação pode incluir tanto a ida das escolas ao CAS para desenvolverem uma série de atividades, quanto a ida do CAS às escolas para desenvolver atividades na mesma, por isso as flechas em ambos os sentidos.

Por último, a Comunidade Quilombola que já realiza um trabalho de parceria com o Centro na produção de alimentos e no receptivo dos grupos que o visitam, fornecendo a alimentação para as pessoas, representa não só um dos principais públicos-alvo dos projetos elaborados pelo CAS, mas principalmente um dos mais importantes parceiros para a concepção e desenvolvimento dos projetos de acordo com as demandas da comunidade. As setas que relacionam a Comunidade Quilombola e as demais comunidades ao CAS indicam que tanto elas podem participar dos cursos e vivências (setas mais espessas) oferecidos por este, quanto alguns atores destas comunidades podem também oferecer cursos ou oficinas no CAS para compartilhar o seu conhecimento e experiência na sua área de produção/atuação (setas de retorno mais finas).

De forma geral, o diagrama de influência retrata a importância que os projetos e os cursos/vivências representam dentro do sistema de interesse CAS, bem como a significância da relação deste Centro com a Comunidade Quilombola, com as ONG's e com as escolas no ambiente no qual se insere. Contudo, para o alcance do propósito do CAS é fundamental que se fortaleça não só a relação com as comunidades tradicionais, ONG's e escolas, mas também com o poder público e demais instituições que atuam no território. Neste sentido, as entrevistas semi-estruturadas tiveram não somente o papel de registrar a opinião de representantes de diversas instituições e lideranças comunitárias locais sobre a proposta do CAS no município, mas também constituiu uma primeira aproximação do mesmo a estes órgãos e atores sociais.

No total foram realizadas 15 entrevistas semi-estruturadas, sendo quatro com representantes do poder executivo, seis com representantes de instituições públicas e privadas e cinco com representantes comunitários de diferentes bairros do município, conforme detalhado no quadro 3.

Quadro 3: Representantes entrevistados por categoria institucional.

Poder Executivo	Instituições Públicas e Privadas	Lideranças Comunitárias
1. Secretária da Educação	5. Representante EPAGRI-Garopaba	11. Representante da Comunidade Quilombola Morro do Fortunato
2. Secretário de Turismo	6. Coordenadora do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC)	12. Representante do Bairro Macacú
3. Secretário de Planejamento Territorial e Meio Ambiente	7. Presidente do Conselho Municipal de Educação	13. Representante do Bairro Costa Macacú
4. Secretário de Agricultura e Pesca	8. Diretora da Escola Municipal do Bairro Macacú	14. Representante do Bairro Encantada
	9. Diretora da Escola Municipal do Bairro Costa do Macacú	15. Representante do Bairro Ressacada
	10. Presidente da Associação de Comércio e Indústria (ACIG)	

A análise de conteúdo temática das respostas às cinco perguntas dirigidas aos entrevistados (vide quadro 1) está representada na figura 13. As perguntas estão expressas em negrito ao lado esquerdo da figura e a sistematização das respostas para cada pergunta está disposta nos quadros ao lado direito das perguntas.

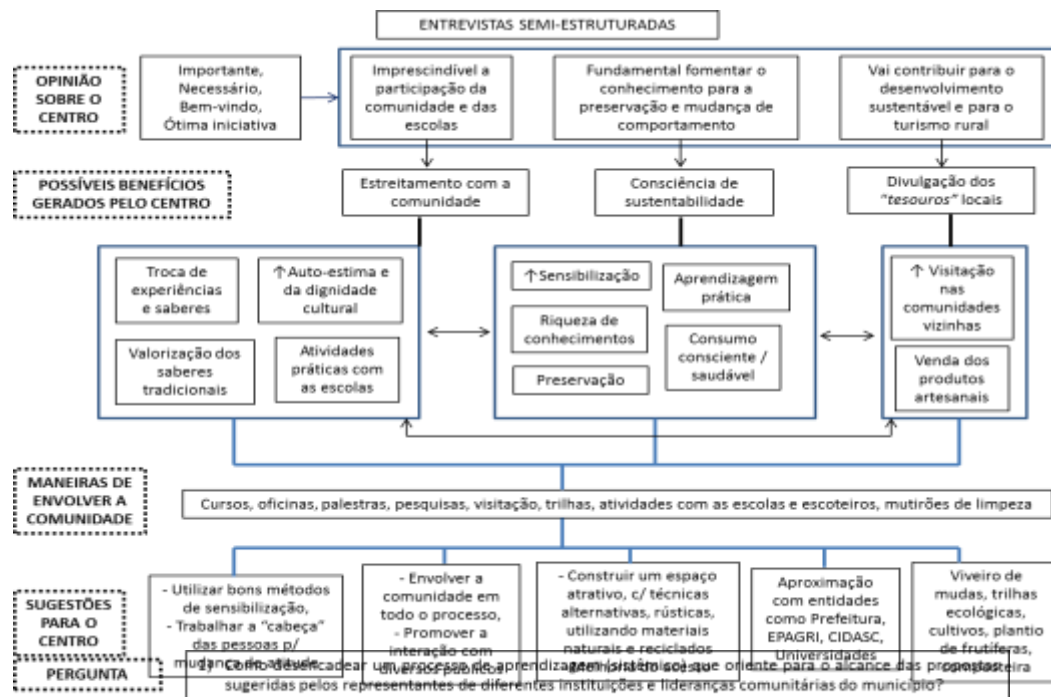


Figura 13: Sistematização das informações das entrevistas semi-estruturadas sobre a opinião de diferentes atores locais em relação à proposta do CAS (o símbolo ↑ utilizado nos quadros de respostas representa a palavra aumento).

É importante ressaltar que as respostas referentes à terceira pergunta não constam na figura 13, pois quando questionados sobre o seu interesse em participar futuramente de alguma atividade no CAS, todos os entrevistados responderam positivamente, principalmente quando se tratassem de atividades dentro da sua área de atuação profissional. Alguns entrevistados inclusive se disponibilizaram a contribuir com as atividades do CAS, tanto pessoalmente quanto institucionalmente.

Também é importante esclarecer que a pergunta disposta na parte inferior da figura 13, se refere ao último passo da aplicação da análise de conteúdo temática - formulação de perguntas, desenvolvimento e teste de teorias (Fig. 10) – e não representa nenhuma das perguntas realizadas aos entrevistados.

A sistematização dos dados indica que, de forma geral, todos os entrevistados perceberam de forma positiva a proposta do CAS no município. Porém, enfatizaram três importantes aspectos a serem levados em consideração para o alcance dos objetivos desta instituição: 1) a necessidade de se criar e fortalecer vínculos com as comunidades e escolas; 2) o fomento da conscientização dentro dos princípios da sustentabilidade; e 3) contribuir para o desenvolvimento do turismo local.

Dependendo da área de atuação profissional, alguns atores entrevistados enfatizaram mais um aspecto que outro, focando a sua resposta nos benefícios que o CAS poderia trazer no âmbito da sua área de atuação ou dentro da sua própria comunidade. Isso foi bem evidente na resposta do representante da Comunidade Quilombola: “Pra comunidade é ótimo, é mais um estudo que vem pra comunidade, ele está na comunidade [...] queira ou não queira vai ser um local turístico e os turistas vão subir pro morro, pra nós isso é bom”. Assim como na fala do representante do Bairro Macacú: “É muito bom, é um incentivo a mais. A gente só tem a ganhar. Os jovens só querem estudar, mas ninguém pensa em plantar, plantar comida de qualidade, não interessa a quantidade, as autoridades tem que ver que a gente está comendo veneno”.

Ambos enfatizaram as formas como a sua comunidade (vizinhas ao CAS) e/ou o seu próprio empreendimento (um engenho de farinha de mandioca e alambique) estariam se beneficiando, tanto com as visitas de turistas e outros grupos ao CAS (os quais passariam a visitar e a conhecer também o trabalho da comunidade e os seus

produtos tradicionais), quanto enfatizaram a importância do CAS trazer novos aprendizados para a comunidade, bem como um maior estímulo às crianças e jovens a se interessarem por cuidar e cultivar suas terras (principalmente em relação à prática da agricultura orgânica).

Outro depoimento interessante no sentido de fomentar o envolvimento de crianças e jovens com a prática da agricultura foi o do agricultor orgânico representante do bairro Encantada: “É importante fazer as crianças voltarem a mexer com a terra pra elas fazerem alguma coisa pela vida, não me refiro só à vida delas, mas à vida da natureza [...] plantando uma fruta perto de casa não vão deixar o pai concretar tudo como eles estão fazendo hoje”. O depoimento do presidente do Conselho Municipal de Educação reforça esta visão ao afirmar: “apoio totalmente, principalmente porque vai ensinar uma mudança de comportamento pro lado positivo, pois a televisão faz ao contrário [...] trabalhar com a criança é importante porque é nessa idade que elas estão aprendendo, é o período de transformação [...] é muito importante fazer este trabalho com a escola”.

Contudo, respostas evidenciando outros aspectos que não os relacionados com a área de atuação dos entrevistados também foram frequentes. Em algumas respostas, representantes da área da educação opinaram mais sobre possíveis benefícios e formas de atuação do Centro na área da agricultura familiar do que na área educacional, enquanto que representantes da área do turismo e da agricultura evidenciaram em algumas respostas mais benefícios no âmbito da educação ambiental do que na área da do turismo local ou agricultura familiar.

Essa percepção dos entrevistados pode estar relacionada à uma visão mais abrangente e multi-setorial destes sobre as potencialidades do CAS, ou somente estar relacionada à forma como os mesmos compreenderam a proposta deste Centro durante a contextualização realizada antes de cada entrevista, podendo alguma linha de atuação deste ter-lhes chamado mais a atenção do que outras.

Entre as sugestões dos entrevistados quanto às formas de envolver a comunidade com o CAS, destacadas na figura 13, o envolvimento das escolas foi o mais citado. Segundo o agricultor representante do Bairro Macacú “a melhor maneira é trabalhar com as escolas, pois assim se trabalha indiretamente também com os pais dessas crianças que trabalham em todas as áreas, atingindo toda a comunidade”.

De acordo com a Secretária de Planejamento Territorial e Meio Ambiente, a melhor maneira de envolver a comunidade seria “através da formação de agentes socioambientais, onde a interação com a comunidade se propague de forma gradativa, de modo que a interação entre comunidade e centro se torne um referencial na busca de novos conhecimentos e soluções”. O representante da EPAGRI no município reforça dizendo: “O combustível do centro é a comunidade... se há esta conversa e esse entendimento [segundo o entrevistado sobre o que a comunidade almeja para si e o planejamento conjunto para se alcançar tais objetivos] o centro passa a ter utilidade e as coisas só funcionam quando há utilidade, quando interessa, quando tem demanda”.

Quando questionados sobre que tipo de sugestões dariam ao CAS para alcançar os seus objetivos, os entrevistados mencionaram inúmeras propostas (citadas na figura 13), que tangem desde aspectos mais didáticos e pedagógicos, quanto aspectos estruturais (do espaço físico) e políticos com a formação de parcerias institucionais com instituições multi-setoriais.

Contudo, como estruturar um conjunto de atividades/ações que possam facilitar ao CAS desencadear esse processo de aprendizagem voltado para o desenvolvimento da consciência de sustentabilidade e valorização da cultura tradicional, citados pelos representantes entrevistados? O desenvolvimento do modelo conceitual – com a escolha e inter-relações dos seus elementos - tentou contemplar esse desafio.

5.2 ESTRUTURANDO OS ASPECTOS RELEVANTES PARA O MODELO CONCEITUAL DO CAS

5.2.1 ASPECTOS TEÓRICOS-EPISTEMOLÓGICOS

Os principais aspectos das abordagens de aprendizagem conhecidas como *Experiential Learning*, *Transformative Learning*, *Social Learning* e a *Ecoformação/Aprendizagem eco-sistêmica*, estão sistematizadas na tabela 1.

Tabela 1: Sistematização dos principais aspectos de quatro abordagens de aprendizagem consideradas no presente trabalho.

Abor- dagem	Aprendizagem Experiencial	Aprendizagem Transformativa
Autores	(ALVES, 2012; DUVESKOG, 2013; GADOTTI, 2005; KOLB, 1984; MATURANA; VARELA, 2001; MORAES, 2004)	(FREIRE, 2001; MEZIROW, 1978; TAYLOR, 2008;)
Princi- pais Caracte- rísticas	<ul style="list-style-type: none"> - A aprendizagem é sempre enraizada em <u>experiências</u> prévias. - O processo pelo qual o conhecimento é gerado passa pela transformação da experiência. - Para conhecer é preciso vivenciar o conhecido. É através da experiência que conhecemos o mundo, que descobrimos o caminho e criamos o nosso mundo. - Ensinar é proporcionar um âmbito experiencial. - Tem como importância particular a ênfase na experiência do aqui-e-agora para validar e testar conceitos abstratos. - Deve haver conexão entre a prévia experiência (a qual está vinculada ao <u>contexto, interações sociais</u> e história de vida) e o que se virá a aprender. - Somente a experiência não ensina. Aprendizagem somente acontece quando há <u>pensamento reflexivo</u> e processamento da experiência pelo aprendiz. <u>Reflexão</u> é usualmente vista como o meio pelo qual a experiência se transforma em aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> - Foca no processo de <u>mudança de interpretação</u> individual de uma determinada <u>experiência</u>. - Aprendizagem é entendida como o processo de se usar uma prévia interpretação para construir uma nova ou revisada interpretação do significado da experiência de cada um, com o intuito de guiar novas <u>ações</u>. - A <u>transformação da perspectiva</u> leva a um quadro de referência (estruturas de suposições e expectativas que moldam tácitos pontos de vista) mais desenvolvido, mais funcional, mais inclusivo, diferenciado, permeável, reflexivo crítico e integrativo. - Reflexão crítica é vista como reavaliação consciente e explícita das consequências e origem das nossas estruturas de sentido (significado). - Quanto maior o nível de reflexão (crítica), há maior probabilidade de que possa ocorrer transformação, autonomia, emancipação ou empoderamento. - Uma das ferramentas mais poderosas para fomentar a A.T é promover <u>experiências de aprendizagem</u> diretas, com engajamento pessoal e que estimulem a reflexão sobre a <u>experiência</u>.

Abordagem	Aprendizagem Social	Ecoformação / A. Eco-sistêmica
Autores	(REED, ET.AL., 2010)	(MORAES, 2004; MORIN, 2011B; SILVA, 2008)
<p>Principais Características</p>	<p>- Pode ser definida como uma <u>mudança no entendimento</u>, que vai além do indivíduo para situar-se dentro de unidades sociais mais amplas ou <u>comunidades de práticas</u>, e que ocorre por meio de <u>interações sociais</u> entre os atores e as redes sociais existentes.</p> <p>- Para que seja considerada A.L é necessário que ocorra 3 condições:</p> <p>1) Demonstração de que ocorreu <u>mudança de entendimento</u> no indivíduo envolvido. Essa mudança pode ser tanto a nível mais superficial, via obtenção de nova informação, quanto a níveis mais profundos, demonstrando <u>mudança de atitudes, de pontos de vistas ou de crenças</u>;</p> <p>2) Ir além do indivíduo para situar-se em unidades sociais mais amplas;</p> <p>3) Ocorrer através de <u>interações sociais e processos de troca</u> entre atores com a rede social.</p>	<p>- Processo de restauração do homem com seu ambiente, através das <u>relações de interdependência</u> entre o organismo e o seu meio (natural e social) no cotidiano.</p> <p>- A materialidade e a imaterialidade inscritas na <u>relação homem/ambiente</u> (natural-social) são componentes co-formadores do humano no tempo e no espaço.</p> <p>- Ideia de reciprocidade no sentido de que o homem tanto se forma quanto contribui para <u>formar (ou deformar) o ambiente natural</u>. Esta relação se dá segundo o <u>valor de uso</u> que os objetos têm para o homem. Este valor de uso (função utilitarista) é o elemento definidor das <u>relações</u> estabelecidas entre o homem/ambiente (natural e social).</p> <p>- Reformula a educação nos termos de uma <u>relação complexa que ocorre no âmbito individual e no âmbito das trocas</u> com alteridades humanas e não-humanas e com o ambiente natural e social. A exigida reforma do pensamento vai gerar um pensamento do <u>contexto</u> e do complexo, que liga e enfrenta a incerteza.</p>

Embora cada abordagem explore mais a fundo determinados aspectos relacionados à aprendizagem, observa-se que, de forma geral, compartilham alguns aspectos em comum (que estão sublinhados na tabela). Por exemplo, enquanto a aprendizagem experiencial reconhece a necessidade da reflexão no processo de aprendizagem, que é um aspecto fundamental na aprendizagem transformativa, esta última reconhece a importância de se promover experiências de aprendizagem direta, valorizadas pela aprendizagem experiencial. A aprendizagem experiencial ressalta a importância das relações sociais enfatizadas pela aprendizagem social, e esta, por sua vez, ressalta a necessidade de se provocar mudanças de entendimentos que levem a mudanças de práticas, de pontos de vista ou de crenças (quadros de referência) apontados pela aprendizagem transformativa. Assim como a ecoformação também reconhece a importância das relações de trocas enfatizadas pela aprendizagem social.

Estas semelhanças demonstram que não são abordagens rígidas ou fechadas em si mesmas. Pelo contrário, estão imbricadas umas nas outras e reconhecem a importância da inter-relação entre os diferentes aspectos relevantes vinculados ao processo de aprendizagem. Entretanto, de que forma essas abordagens podem contribuir para desenvolver a percepção da complexidade e para fomentar uma mudança de práticas (convencionais à sistêmicas) voltadas à gestão de situações complexas?

Podem contribuir na medida em que informam e participam no desenho de sistemas de aprendizagem para lidar com situações de complexidade, ou “messes”, que são sistemas de problemas que não podem ser decompostos em problemas mais simples e para os quais não se pode ter certeza do que se constituiria a melhor solução a ser empregada na sua resolução (NUNES; SCHLINDWEIN, 2009). Deste modo, busca-se encontrar formas de usar conceitos sistêmicos para lidar com estas situações em que normalmente verificamos controvérsia, conflitos de interesses, incertezas e múltiplas perspectivas, com o propósito de melhorá-las.

Refletindo sobre as características das diferentes abordagens de aprendizagem da tabela 1 e sobre como estas poderiam contribuir para fomentar processos de aprendizagem para a complexidade no CAS, optou-se por agrupar os aspectos comuns identificados entre as

abordagens analisadas, nas seguintes categorias epistemológicas: 1) experiência; 2) reflexão; 3) ação e 4) relações sociais.

A partir da escolha destas categorias, buscou-se na literatura (à luz do referencial teórico) qual o papel ou a importância que as mesmas desempenham no processo de aprendizagem, com o intuito de compreender e discutir como se poderia melhorar “explorá-las” dentro deste processo.

5.2.1.2 O papel da experiência no processo de aprendizagem

O que temos que aprender o aprendemos fazendo, já dizia Aristóteles. A experiência é entendida por diversos autores (ALVES, 2012; BRANDÃO, 2005; DUVESKOG, 2013; FREIRE, 2001; GADOTTI, 2005; KOLB, 1984; MATURANA 2001; MORAES, 2004; MORIN, 2011B; SILVA, 2008) como o meio pelo qual aprendemos no nosso viver cotidiano, ou seja, na nossa relação com o ambiente que nos envolve. Este ambiente, por sua vez, engloba tanto o âmbito natural quanto o social, compondo o contexto ambiental e sociocultural que nos permeia. A relação homem-ambiente é entendida como uma relação de reciprocidade: “o homem tanto contribui para formar quanto para deformar o ambiente” (SILVA, 2008), através de suas ações no existir. Portanto, é uma relação ativa, dinâmica e inter-retroativa, que não pode ser concebida de maneira reducionista, nem de forma disjuntiva (MORIN, 2011), ou seja, não se pode pensar na experiência sem englobar o sujeito que a vive.

Nesse sentido, o educador Paulo Freire (2011b, p.30) afirma que

O homem não pode ser compreendido fora de suas relações com o mundo, de vez que é um ser-em-situação, é também um ser do trabalho e da transformação do mundo. Atuando transforma, transformando cria uma realidade que, por sua vez, envolvendo-o, condiciona sua forma de atuar. Por isso, não há possibilidade de dicotomizar o homem do mundo, pois não existe um sem o outro.

Para Maturana (2009) nunca saberemos algo que não tenha a ver com nossa história de interações. “A história de um ser vivo é uma

história de interações que desencadeiam nele mudanças estruturais [...] uma história de interações recorrentes é uma história de mudanças estruturais mútuas entre o meio e o ser vivo, o ser vivo e o meio” (MATURANA, 2001, p. 76). Em outras palavras, um provoca alterações estruturais no outro que por sua vez interferem na sua própria estrutura, e vice-versa.

É por este motivo que Maturana (2001, p.127) afirma que “os sistemas vivos são sistemas estruturalmente determinados e enquanto tais não admitem *interações instrutivas* (grifo meu) [...] nada externo a um sistema vivo pode especificar nele ou nela o que lhe ocorre”. De acordo com o autor, não podemos (enquanto seres vivos) produzir explicações ou afirmações que revelem ou conotem nada independentemente das nossas relações no viver, ou seja, que não estejam relacionadas com a nossa própria experiência de vida. Portanto, para Maturana (2001, p.69) “a história nunca é trivial”.

Desta forma, cada aprendiz é estruturalmente responsável pelo próprio processo de construção de conhecimentos, de acordo com as interações estabelecidas ao longo de sua história. Neste sentido, a transmissão de conhecimentos, tal como se difunde no modelo convencional de ensino, não se aplica, de fato, na prática. Maturana (2001, p.103) alega que “a aprendizagem não é a captação de nada: é o transformar-se em um meio particular de interações recorrentes”. Complementa ainda afirmando que “ [...] se a pessoa assume isso, então a aprendizagem tem a ver com viver esse domínio. Parte do viver esse domínio pode estar no discurso, mas essencialmente tem que estar nas coordenações de ação que constituem esse domínio” (MATURANA, 2001, p.103). Em outras palavras, deve estar refletida na nossa prática cotidiana, no tomar para si a responsabilidade do próprio processo de aprendizagem, estabelecendo as relações/interações recorrentes que nos levarão a aprender o que desejamos, de forma consciente, propositiva e de acordo com as nossas necessidades/aptidões.

De acordo com Rubem Alves (2012), a inteligência é essencialmente prática e a ciência que se aprende a serviço da vida não é esquecida nunca, pois fica impregnada na sua corporeidade. O corpo, enquanto sujeito da aprendizagem, aprende os saberes que o ajudam a resolver os problemas com que está se defrontando no seu viver. Daí advém a importância de se provocar os sentidos por meio da experiência, para que esta fique impregnada na corporeidade do

indivíduo através do sentir, do observar, do degustar. Para Rubem Alves, o sentido da vida é “degustá-la” com todos os nossos sentidos, pois a felicidade vem quando a gente degusta as coisas. A satisfação suscitada ao se “degustar” a experiência, ativa o desejo, a vontade, o interesse e a busca constante, que são aspectos essenciais no processo de aprendizagem.

Além destes aspectos, a experiência que é vivenciada em contextos ricos em diversidade ambiental e social também tem um grande potencial de provocar a curiosidade dos indivíduos. Ao deparar-se com o novo ou com um desafio, o sujeito é estimulado a usar a sua criatividade para explicar o fenômeno observado/vivenciado, ou mesmo para encontrar uma forma de interagir com esta novidade, ou para tentar resolver o desafio a que se depara. Questionamentos são formulados para tentar se obter respostas às dúvidas emergentes e, desta forma, a inteligência é estimulada pelas perguntas formuladas sobre aquele “problema”.

É neste sentido que Paulo Freire enfatizava a importância de se promover a aprendizagem a partir de temáticas significativas que incluíssem temas geradores (de questionamentos) estabelecidos de acordo com as experiências de vida, ou seja, que estivessem contextualizados, que envolvessem a realidade sociocultural da comunidade de aprendizes (FREIRE, 2011a). Segundo o autor “procurar temáticas significativas para a educação é procurar o pensamento do homem sobre a realidade e sua ação sobre esta realidade que está em sua práxis” (FREIRE, 2011a, p.37).

De acordo com Maria Cândida de Moraes (2003, p.65):

As experiências fortalecem a personalidade, deixando-a segura, mais forte e confiante. Melhoram a qualidade de vida à medida que as coisas vão se transformando em experiências agradáveis e cheias de propósito, facilitando o desenvolvimento de competências e habilidades importantes para a vida pessoal, bem como para o desenvolvimento da própria humanidade.

Assim, estamos sempre, de um modo ou de outro, trabalhando *em*, convivendo *com* ou participando *de unidades sociais de vida cotidiana* onde pessoas aprendem ensinando e ensinam aprendendo

(BRANDÃO, 2005). Todas as pessoas são *fontes originais de saber*. Cada um trabalha, convive e/ou participa, a partir e através daquilo que trás, como os conhecimentos, as sensibilidades e os sentidos de vida originados de suas experiências pessoais e interativas (BRANDÃO, 2005).

O ciclo de aprendizagem desenvolvido por David Kolb (Fig. 15) é mais um exemplo que denota o papel fundamental que a experiência possui na aprendizagem. Para Kolb (1984) a aprendizagem é sempre enraizada em experiências prévias e qualquer tentativa de se promover nova aprendizagem deve levar em conta as experiências passadas. Desenvolvido no âmbito da abordagem construtivista, que tem como pressuposto a ênfase no papel da construção mental da realidade pelo indivíduo na sua interação com o ambiente (Duveskog, 2013), o ciclo de Kolb representa as duas maiores dimensões do crescimento da cognição e da aprendizagem – a dimensão concreto/abstrato e a dimensão ativo/reflexivo (Fig. 14).



Figura 14: O ciclo de aprendizagem de Kolb (1984).

Outro exemplo de ciclo de aprendizagem proposto no âmbito do construtivismo e que considera a “dimensão existencial” no processo

de aprendizagem é o *triple loop learning* (aprendizagem de 3 voltas) proposto por Peschl (2007) (Fig. 15). Baseado no *double loop learning* (aprendizagem de 2 voltas) de Argyris e Schön (1996) que abrange a dimensão intelectual e cognitiva do processo de aprendizagem, Peschl (2007) propôs a inclusão de uma nova dimensão – a existencial – que considera o indivíduo, suas atitudes, hábito, valores e sua sabedoria. Para o autor, o *triple loop learning* é uma “estratégia epistemo-existencial” para se promover processos de mudanças profundas em vários níveis.

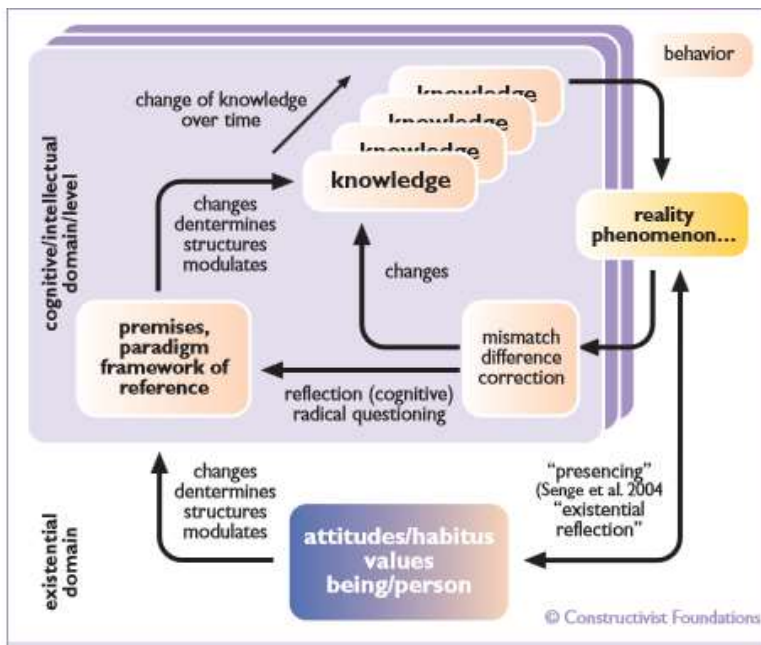


Figura 15: *Triple loop learning* proposto por Peschl (2007). A parte superior do ciclo abrange a dimensão cognitiva/intelectual considerada no *double loop learning*. A parte inferior do ciclo considera a dimensão existencial presente na terceira volta do ciclo de aprendizagem. Fonte: (Peschl 2007, p.138).

A partir desta reflexão, percebe-se que o papel da experiência no processo de aprendizagem não se restringe apenas ao ato de se experimentar (vivenciar) algo. Acoplado à experiência, está o envolvimento de toda a corporeidade do indivíduo, a relação homem-ambiente e a diversidade de contextos em que se dá esta relação. Esta diversidade, por sua vez, proporciona temáticas significativas que podem ser “exploradas” no âmbito da aprendizagem como temas geradores de discussão, de diálogo, de reflexão crítica sobre o contexto e suas inerentes problemáticas, em que se deparam os indivíduos no seu cotidiano.

No caso do Centro de Aprendizagem Socioambiental em Garopaba, estas temáticas significativas estariam vinculadas à situação-problema atual da perda da diversidade sociocultural e ambiental no município, associada à expansão da zona urbana sobre a zona rural, à crescente especulação imobiliária, ao modelo de turismo de massa que se institui durante a temporada de verão, o uso de agrotóxicos na agricultura, bem como o êxodo dos jovens das práticas tradicionais familiares em busca de outras oportunidades profissionais no centro da cidade ou em outros municípios, perdendo-se geração após geração, os saberes tradicionais dos antepassados.

Contudo, estas temáticas significativas não devem estar associadas somente à situação-problema que se verifica atualmente na região, mas devem também estar atreladas aos aspectos positivos da cultura local, dos saberes tradicionais, das histórias, crenças e valores, assim como da diversidade de riquezas naturais. Reforçar e resgatar estes aspectos através de temáticas geradoras de discussão e diálogo, podem contribuir para motivar e provocar os indivíduos a transformarem sua relação com o seu entorno social/ambiental, ou como indicam Santos e Costa-Pinto (2005), podem provocar a sua “potência de ação” para a construção de caminhos visando a transformação da realidade.

5.2.1.3 O papel da reflexão no processo de aprendizagem

A experiência, a reflexão sobre esta e o comportamento que advém da reflexão, são partes constitutivas, inerentes e indissociáveis do processo de aprendizagem. Um implica o outro. Portanto, não podem ser tratados de forma dissociada. De acordo com Freire (2011a), as respostas aos desafios que emergem no seu contexto de vida exigem do homem reflexão, crítica, invenção, eleição, decisão, organização e ação. Através dessa prática o homem se cria, se realiza como sujeito, tornando-se um ser não somente adaptado à realidade e aos outros, mas integrado e responsável por suas ações. Ações estas que passam a ser mais condizentes com as suas próprias necessidades e objetivos, o que implica transformar a sua realidade de acordo com o seu propósito.

Esse *transformar consciente* remete ao conceito de *liberdade* no sentido de tornar-se co-responsável ou co-autor das próprias intenções e ações para construir a sua trajetória, o seu ambiente, os seus valores e transformar a sua cultura. Esse *transformar consciente* só pode emergir se estiver acoplado a uma reflexão crítica sobre o seu próprio propósito (em múltiplos aspectos: pessoal, profissional, espiritual). Esse deveria ser um dos principais propósitos da educação: provocar sentido, significado, que em última instância serviriam como “apontadores” de direção. A este respeito Maturana (2009, p.34) afirma que “liberdade e responsabilidade andam juntas, surgem da reflexão que expõe o nosso pensar-fazer no âmbito das emoções ao querer ou não querer as consequências das nossas ações”. Para o autor o educar deve dar liberdade e responsabilidade de ser co-criador do mundo.

Logo, se provocarmos esta reflexão e dermos liberdade para o aprendiz experimentar os resultados de sua prática, a responsabilidade que surge a partir deste processo de conscientização coloca o sujeito na vanguarda do seu processo de aprendizagem. Lhe permite traçar um plano de aprendizagem de acordo com a sua intenção, o seu interesse, desejo e curiosidade, visando o alcance de um propósito que contemple suas expectativas e suas metas dentro do contexto no qual está inserido.

Nesse caminhar consciente, a prática ganha uma significação nova ao ser iluminada por uma teoria da qual o sujeito que atua se apropria lucidamente (FREIRE, 2011b, p.47), motivando-o a seguir trilhando seu trajeto de aprendiz de forma empoderada e consciente.

Esta *ressignificação*, que surge a partir da ação e da reflexão sobre esta, remete à transformação da percepção do indivíduo, que implica um pensar e agir corretamente (FREIRE, 2011b, p.83).

Vale ressaltar aqui, que esse pensar e agir corretamente não significa que exista a maneira “certa” e “errada” para tal, pois, conforme defende Humberto Maturana (2001), as percepções sobre o mundo são produtos de distinções humanas baseadas nas nossas experiências, e por ser desta forma não podemos distinguir entre *ilusão* e *percepção*, *verdade* ou *erro*. Desta maneira, pensar e agir corretamente, seria um pensar e agir de acordo (de maneira condizente) com a percepção construída sobre determinada situação. Para Maturana (2009), o equívoco ou o erro é uma experiência desvalorizada por referência a outra experiência, que se considerava indubitavelmente válida num sistema de conceitos aceitáveis (em um determinado momento) para um grupo de pessoas que compartilham de um critério de validação. Esta desqualificação sempre ocorre a posteriori, pois é o resultado de uma interpretação da ação, a partir da reflexão sobre esta em um contexto relacional (de interação) e temporal.

Segundo Paulo Freire (2011a, p.46) “a realidade não pode ser modificada senão quando o homem descobre que é modificável e que ele pode fazê-lo”. Por isso Freire enfatiza a importância de se fomentar essa *conscientização*, que provoque uma atitude crítica, de reflexão, que comprometa a ação. Tonso (2005), enfatiza que se queremos transformar nossos educandos, devemos *tocá-los* e, para isso, a afetividade é fundamental. Maturana (2001), Moraes (2003) e Morin (2011b) reforçam a importância que a afetividade e as emoções desempenham no processo de aprendizagem, uma vez que as emoções e sentimentos têm papel fundamental na maneira como as competências humanas evoluem e como influenciam na qualidade das ações e reflexões, bem como na expressão do comportamento humano.

De acordo com Maturana (2009, p.15) “as emoções definem os diferentes domínios de ação no qual nos movemos: quando mudamos a emoção, mudamos comportamentos” (domínio de ações). Para o autor, todo o sistema racional tem um fundamento emocional (“antolho”) e opera a partir de premissas previamente aceitas a partir de uma emoção. Deste modo, o ato de despertar os sentimentos, provocar as emoções ao longo do processo de aprendizagem pode “catalisar” o

desencadeamento da reflexão sobre tal experiência e consequentemente a mudança de postura.

5.2.1.4 O papel da ação no processo de aprendizagem

De acordo com Paulo Freire (2011a) a conscientização não pode prever nenhuma neutralidade, pois aqueles que estão conscientizados apoderam-se de sua própria situação, inserem-se nela para transformá-la, ao menos, com seus projetos e com seus esforços. Esta apropriação, segundo Moraes (2004), só ocorre enquanto sujeito ativo, que desempenha suas atividades de acordo com seus sentimentos, valores, e propósito. “É preciso conscientizar o homem da sua capacidade de transformar a sua realidade, pois ninguém luta contra as forças que não compreende” (FREIRE, 2011a, p.46).

Rubem Alves (2012, p.09) contribui nesse sentido quando ressalta que “nenhuma mudança se funda no nada, na negação da história ou da realidade, ou das suas aparências, por mais efêmeras que se apresentem aos nossos olhos”. Para o autor é preciso *ser* diferente para *ver* diferente, pois “prisioneiros da linguagem, só vemos aquilo que a linguagem permite e ordena ver” (ALVES, 2012, p.27). Neste aspecto, Maturana (1999) enfatiza a existência de um *acoplamento estrutural* entre o fazer e o ser. Isto significa que a mudança em um implica consequentemente em mudança no outro e vice-e-versa.

Este acoplamento ocorre também entre o homem e o ambiente, os quais vão se moldando e se ajustando um ao outro, num contínuo processo de transformação, de co-construção, co-evolução. De acordo com Maturana (2001) e Moraes (2003) todo comportamento desenvolvido é sempre uma expressão do acoplamento estrutural do organismo em relação com o ambiente. É sempre relacional, embora livre e autônomo. O dar-se conta dessa reciprocidade ou inter-retroatividade como denomina Edgar Morin (2011b), facilita a flexibilização e o direcionamento das nossas ações, ao mesmo tempo em que trás para si a responsabilidade do que se produz, ou seja, a realidade que se constrói no conviver com os outros dentro do ambiente (contexto) no qual conjuntamente construímos.

Para que ocorra o fenômeno social, segundo Maturana (2001), é preciso que haja a aceitação do outro, como um legítimo outro no conviver. Isso só é possível se entendermos que o nosso ponto de vista é o resultado de um acoplamento estrutural (homem-ambiente) no domínio experiencial (da vivência e das percepções de cada um), tão válido quanto o do outro, mesmo quando o dele nos pareça menos desejável. Para Maturana, cabe a nós a busca de uma experiência mais abrangente, de um domínio experiencial em que o outro também tenha lugar e no qual possamos construir um mundo juntamente com ele.

Aí entra o papel fundamental que o *diálogo* possui como elemento mediador e conector desses *multiversos* que constituem o ambiente social no qual nos movemos. Edgar Morin (2011a), Maria Cândida de Moraes (2003 e 2004), Maturana (2001), Paulo Freire (2011a e b) e outros autores ressaltam a importância de se fomentar ambientes dialógicos nos nossos meios de educação, de trabalho e de convivência, pois através do compartilhar de opiniões, de sentimentos e de visões de mundo constituídos a partir das nossas próprias experiências, as relações passarão a ser impregnadas de respeito e sentido. Segundo Freire (2011a, p.51) “o diálogo é o encontro amoroso dos homens que, mediatizados pelo mundo, o pronunciam, isto é, o transformam, e transformando-o, o humanizam para a humanização de todos”.

5.2.1.5 O papel das relações sociais no processo de aprendizagem

Maturana (2009, p.29) afirma que “é na sociedade que ocorre constantemente a educação e de forma recíproca”. Para o autor, educar é um processo de convivência com o outro que leva à transformação espontânea e convivência mais congruente no espaço. Esta reciprocidade também é enfatizada por Morin (2011b, p.93) ao alegar que indivíduo-sociedade-espécie são não apenas inseparáveis, mas *coprodutores* um do outro, e a cultura no sentido genérico emerge destas interações.

Paulo Freire (2011a, p.39) também faz referência a esta relação mútua entre o ser e o entorno que o permeia, ao afirmar que “os homens

enquanto seres-em-situação encontram-se submersos em condições espaço-temporais que influem neles e nas quais eles igualmente influem. Os homens são porque estão situados (contexto). O homem é um ser de raízes espaço-temporais”. Ressalta ainda, que a educação não é um instrumento válido se não estabelece uma relação dialética com o contexto da sociedade na qual o homem está radicado (FREIRE, 2011a, p.39).

É no cotidiano das relações sociais que se expressam as formas de viver/conviver e é aí que devemos criar novas formas de ser e de estar no mundo, a partir de reflexões significativas sobre as realizações do aprendiz (MORAES, 2004). Isso realça a importância de não se destituir a aprendizagem do contexto na qual o aprendiz está inserido, o que normalmente não ocorre no modelo tradicional de ensino ao qual desde a infância somos submetidos, onde professores desenvolvem suas aulas com base nos livros de educação que contêm informações padronizadas e exemplos que muitas vezes não condizem com a realidade dos aprendizes.

Se a sociedade e indivíduos são *coprodutores* um do outro como afirmam os autores acima mencionados, é preciso reforçar esse vínculo, esta conexão/relação entre contexto e aprendizagem, focando no desenvolvimento de *ações críticas* como produtos desta aprendizagem, de modo que possam ir aos poucos transformando o contexto, a sociedade, os pontos de vista e os modelos mentais culturalmente enraizados.

5.2.1.6 Correlacionando as diferentes “categorias epistemológicas”

Após refletir sobre o papel que as “categorias epistemológicas” acima discutidas (experiência, reflexão, ação e relações sociais) desempenham no processo de aprendizagem, observa-se que estas quatro categorias são intrínsecas ao indivíduo (sujeito) e emergem de suas vivências únicas em relação com o ambiente (natural/social), que por sua vez constitui o contexto no qual o indivíduo está imerso. Estas vivências, condicionadas pelas respectivas visões de mundo,

influenciam a interpretação de cada indivíduo sobre a sua realidade, tornando-se fundamental abordar o papel da subjetividade no processo de aprendizagem. Na teoria do conhecimento do filósofo alemão Immanuel Kant, a subjetividade é o conjunto de ideias, significados e emoções que, por serem baseados no ponto de vista do sujeito, são influenciados por seus interesses e desejos particulares (Silveira, 2002).

Maturana e Varela (2001) em seu livro *A Árvore do Conhecimento* advertem que não se pode tomar o fenômeno do conhecer como se houvesse “fatos” ou objetos “lá fora”, que alguém capta e introduz na cabeça. A experiência de qualquer coisa “lá fora” é validada de uma maneira particular pela estrutura humana, que torna possível a “coisa” que surge na descrição. Para os autores, “essa circularidade, esse encadeamento entre ação e experiência, essa inseparabilidade entre ser de uma maneira particular e como o mundo nos parece, diz que *todo ato de conhecer faz surgir um mundo*” (MATURANA; VARELA, 2001, p.33, grifo meu) particular a cada indivíduo.

Para estes autores a vida é um processo de cognição, ou seja, viver é um ato constante de conhecer, em que “todo fazer é um conhecer e todo conhecer é um fazer” (MATURANA; VARELA, 2001, p.33). Este processo de conhecer depende da estrutura daquele que conhece, está enraizado em sua organização e na totalidade do ser vivo (MATURANA, 2001). Essa totalidade engloba, segundo Moraes (2003), toda a corporeidade, cujas emoções e sentimentos têm papel fundamental na maneira como as competências humanas evoluem e como influenciam na qualidade das ações e reflexões, bem como na expressão do comportamento humano.

A esta totalidade do ser vivo envolvida no processo de aprendizagem, soma-se ainda o histórico de vida do sujeito circunscrito em um determinado contexto sociocultural. O papel do contexto e da tradição cultural é amplamente abordado por Esteves de Vasconcellos (2002), Freire (2011), Maturana e Varela (2001), Moraes (2004) e Morin (2011b) como elementos co-formadores do humano no tempo e no espaço, uma vez que constituem o ambiente (natural/social) de aprendizagem e contribuem para a construção de determinados pontos de vista, percepções, valores e sentimentos.

Edgar Morin (2011b) contribui com esta visão, afirmando que o conhecimento não é um espelho das coisas ou do mundo externo.

Todas as percepções são, ao mesmo tempo, traduções e reconstruções cerebrais com base em estímulos ou sinais captados e codificados pelos sentidos [...] O conhecimento, sob forma de palavra, de ideia, de teoria, é o fruto de uma tradução/reconstrução por meio da linguagem e do pensamento e, por conseguinte, está sujeito a interpretações e distinções influenciadas pela subjetividade do conhecedor, de sua visão de mundo e de seus princípios de conhecimento (Morin, 2011b, p.20).

Segundo Moraes (2004), se nada acontece de fora para dentro sem que o organismo participe, se interpretamos a realidade de acordo com as nossas estruturas e se os fatos, eventos, processos e os mais diferentes fenômenos da realidade dependem das circunstâncias presentes, fica difícil aceitar as palavras *treinamento*, *instrução*, *transmissão* e *reprodução* no trato do conhecimento. Consequentemente, todo modelo de aprendizagem implica *interpretação* e *contextualização*. Desta forma, entende-se que cada experiência de aprendizagem também se torna única para cada indivíduo, não havendo a possibilidade, segundo Moraes (2004), de se replicar modelos, muito menos de se praticar o *instrucionismo*.

Esta impossibilidade de se replicar ou difundir modelos de aprendizagem reforça a importância do Centro de Aprendizagem Socioambiental desenvolver o seu próprio modelo conceitual de aprendizagem, embasado no contexto local, nos interesses e objetivos das comunidades, levando em consideração a subjetividade no processo de construção de conhecimentos, bem como as premissas do pensamento sistêmico/complexo. Talvez, por estes importantes aspectos do processo de aprendizagem não terem sido levados em consideração pela maioria das iniciativas de educação/extensão rural pautadas no modelo tradicional de transferência linear e unidirecional de conhecimentos/tecnologias, é que não tenham desencadeado grandes transformações tecnológicas no âmbito da agricultura familiar e ainda causaram inúmeras consequências não desejadas para as famílias de produtores, como apontam Balem e Donazzolo (2003) e Nodari (2013, apud BENEZ et. al., 2013).

A partir da tentativa de se correlacionar os aspectos relevantes das 4 abordagens teóricas de aprendizagem sistematizadas na tabela 1, os quais foram posteriormente classificados nas “categorias epistemológicas” *experiência, reflexão, ação e relações sociais* e discutido o papel de cada um no processo de aprendizagem, juntamente com as implicações relacionadas ao contexto e à subjetividade no processo de construção do conhecimento, desenvolveu-se um diagrama do processo de aprendizagem, apresentado na figura 16.

Permeado pelas quatro abordagens teóricas de aprendizagem imbricadas umas nas outras, o processo de aprendizagem, que é intrínseco ao sujeito, parte da experiência ou vivência do indivíduo na sua relação com o ambiente que o envolve, desencadeando através desse contato uma série de sensações, emoções e desejos. A reflexão sobre esta experiência pode contribuir para formar determinadas estruturas mentais e juízos de valores no sujeito, ressignificando ou percebendo e sentindo de outra forma o contexto que o permeia.

Essa nova forma de perceber e sentir o ambiente (contexto) consequentemente influenciará determinados padrões de comportamentos e de posturas no indivíduo que o impulsionará a agir de acordo com esse novo pensar/sentir carregado de propósito. Logo, estes comportamentos refletirão sobre as relações sociais estabelecidas e sua forma de comunicação e convivência dentro do contexto existente, o qual influenciará e será influenciado novamente pelos indivíduos, formando assim um ciclo contínuo, dinâmico e ascendente, no sentido de que a cada ciclo se eleva o grau de complexidade e de significância do processo de aprendizagem.

Ao vivenciar processos de aprendizagem cada vez mais complexos, o indivíduo passa a ser “provocado” a repensar suas práticas de modo a conseguir lidar de forma cada vez mais sistêmica com as situações-problemas com as quais se engaja. Isso implica uma mudança de ênfase das partes para o todo, dos objetos para os relacionamentos, da estrutura para o processo, das hierarquias para as redes, da causalidade linear para a causalidade circular, da verdade para as descrições aproximadas da verdade (ANDRADE, et.al. 2006).

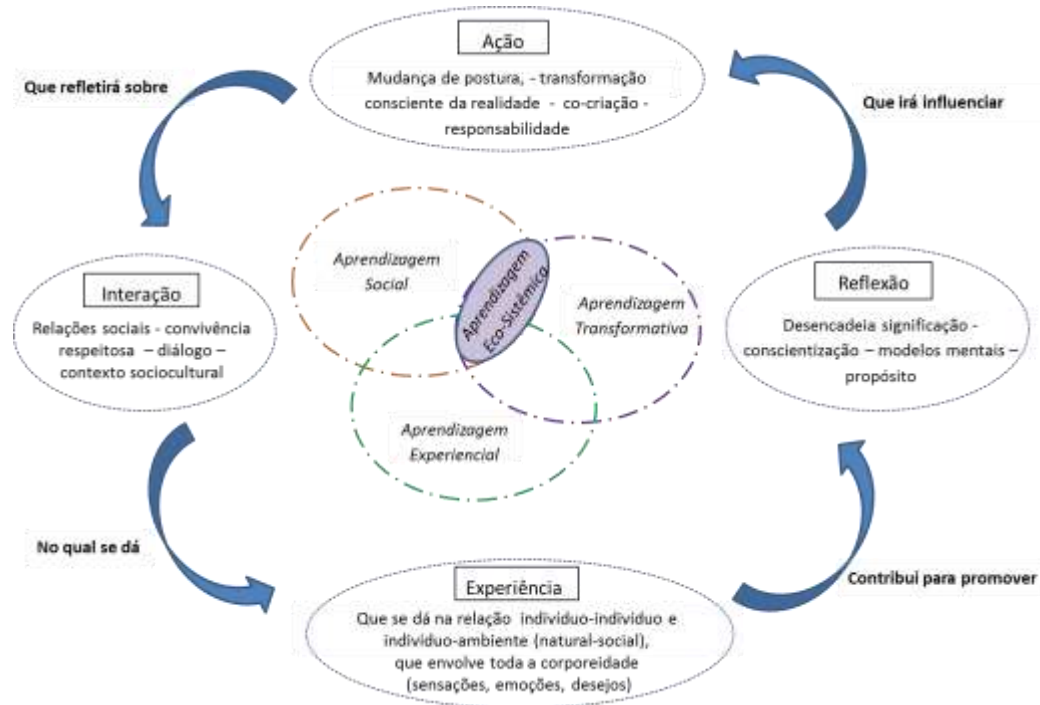


Figura 16: Diagrama do processo de aprendizagem desenvolvido a partir das bases conceituais da *Aprendizagem Experiencial*, *A. Transformativa*, *A. Social* e *A. Eco-sistêmica/Ecoformação*, somado ao papel do contexto e da subjetividade, intrínseca à construção do conhecimento.

5.2.2 CONTRIBUIÇÕES DOS GRUPOS FOCAIS

Os cinco encontros de grupos focais realizados com distintos públicos (integrantes da Comunidade Remanescente Quilombola Morro do Fortunato, educadores ambientais atuantes no município, educadores do Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC Garopaba, membros do Conselho Municipal de Educação e membros do Núcleo de Meio Ambiente e Desenvolvimento – NMD, da Universidade Federal de Santa Catarina), tiveram como intuito explorar as experiências, percepções e sentimentos destes sobre as condições e ações necessárias (aspectos-chave) para se desencadear aprendizagem. Os encontros foram realizados nos espaços de atuação ou de reuniões destes atores, de forma que facilitasse a participação dos mesmos, conforme recomendado por Trad (2009). Tiveram uma duração média de uma hora e vinte minutos e um público médio participante de sete pessoas em cada grupo focal, sendo que o grupo focal com o maior número de participantes foi o do NMD com nove integrantes, e o menor foi o do CME com cinco participantes.

Não existe na literatura consenso sobre o número mínimo ou máximo de participantes. O número de participantes no grupo focal, bem como a complexidade do tema ou o grau de polêmica em torno das questões são os principais fatores que incidem na duração do encontro (TRAD, 2009).

Devido à grande quantidade de informações obtidas em cada uma das cinco perguntas que constituíam o roteiro (vide quadro 2) que guiou o diálogo nos grupos focais, optou-se primeiramente por organizar estas informações em quadros de respostas para cada pergunta. Apenas não foi desenvolvido um quadro de respostas para a segunda pergunta, uma vez que esta inqueria aos integrantes que relatassem uma experiência pessoal de mudança de atitude em relação a algum antigo comportamento. Estas respostas foram sintetizadas e os relatos foram transcritos ao longo do corpo do texto.

De modo geral, em todos os encontros observou-se que ao longo do diálogo houve uma expressiva interação entre os membros de cada grupo focal. As respostas de alguns integrantes desencadeavam recordações e reflexão nos demais, que por sua vez expressavam seus pontos de vista em relação ao que os colegas diziam. Esse desencadear de recordações e de expressões dos pontos de vista pessoais constituem, segundo Morgan (1997), o ponto forte da aplicação desta metodologia. Barbour (2009) complementa reforçando que esta interação entre o

grupo, facilita a construção ativa do significado, enriquecendo a qualidade da informação obtida.

As respostas denotaram claramente que os integrantes traziam ao grupo suas experiências pessoais obtidas ao longo do seu próprio processo de aprendizagem, expressando-as muitas vezes com emoção e entusiasmo. O aspecto emocional da aprendizagem foi amplamente ressaltado nas respostas, ora sendo um aspecto propulsor/motivador da aprendizagem, ora sendo um fator limitante.

É importante ressaltar que surgiram inúmeras críticas ao modelo convencional de ensino, principalmente no que tange a relação da aprendizagem com o contexto no qual está inserida. Muitos enfatizaram a falta de significado que este tipo de “aprendizagem desconexa” possui para os aprendizes, desmotivando-os a frequentar os ambientes tradicionais de aprendizagem (escolas, universidades, cursos formais, etc...).

Antes do início das perguntas, a proposta da presente dissertação era apresentada com a finalidade de contextualizar aos integrantes do grupo o que se pretendia naquele encontro. O que se observou na maioria dos grupos foi que ao princípio, logo após a contextualização, muitos questionaram se era preciso ser um “especialista” no assunto para poder responder às perguntas, pois não eram profissionais da área de pedagogia. Ao serem respondidos de que não era preciso que fossem especialistas em pedagogia e que bastava com que expressassem a sua opinião sobre o tema, trazendo se possível sua própria experiência prática no assunto, percebeu-se que o ambiente de diálogo se tornou mais descontraído, facilitando o início da discussão sobre o processo de aprendizagem.

A principal dificuldade encontrada ao longo da aplicação da metodologia do grupo focal foi conseguir reunir as pessoas para o encontro, mesmo quando se tratava de utilizar um espaço e cronograma usual ou formal de reuniões de alguns grupos. Alguns encontros foram reagendados inúmeras vezes, principalmente devido à pauta destas reuniões usuais dos grupos entrevistados serem extensas e/ou surgirem, na última hora, algum evento ou pauta de caráter emergencial.

Dentre os fatores positivos relacionados ao emprego desta metodologia para registrar a opinião das pessoas em relação à aprendizagem, percebeu-se que se destacaram: a) a riqueza de informações obtidas em cada pergunta; b) o processo de construção de sentido nas respostas, percebido no momento em que vários integrantes reafirmavam ou concordavam com a opinião dos demais; c) a reflexão e

o debate que se instaurava quando as opiniões não convergiam, enriquecendo o diálogo; d) o processo de recordação de memórias e sentimentos relacionados a uma aprendizagem significativa (importante) pra pessoa e que a fez mudar em algum sentido; e por último e) o ambiente de interação e de aprendizagem que se instituiu durante o diálogo. Alguns destes fatores (como os itens “a”, “b” e “e”) são citados por Barbour (2009), Gondim (2003) e Morgan (1997) como sendo pontos fundamentais para o sucesso do emprego desta metodologia, que tem como principal objetivo apreender o processo de construção das percepções, opiniões, atitudes e sentimentos frente a um tema determinado, num ambiente de interação.

A seguir são apresentados os quadros de respostas das perguntas realizadas aos grupos. Cada quadro representa uma síntese de todas as respostas (referente a cada pergunta) de todos os cinco encontros de grupos focais realizados. As respostas com conotações semelhantes foram dispostas na mesma coluna a fim de facilitar a leitura do quadro. Posteriormente, os resultados de cada questão foram debatidos e detalhados.

5.2.2.1 Primeira questão sobre aprendizagem

Nesta primeira questão se tratou de captar um panorama geral sobre o que as pessoas entendem por aprendizagem ou sobre o processo de se aprender. Após a sistematização das respostas no quadro 4, palavras-chave mencionadas pelos participantes foram sublinhadas com o intuito de destacar os aspectos-chave apontados pelos participantes e que constituiriam os “potenciais” elementos para constituir posteriormente o modelo conceitual de aprendizagem do CAS em Garopaba. Dentre estes aspectos-chave destacados, verificou-se na transcrição das respostas, quais se repetiam em mais de um grupo focal. Os aspectos repetidos foram ordenados na tabela 2 onde, pra cada aspecto, foram identificados os diferentes grupos focais (instituições) que o mencionaram.

Quadro 4: Respostas referentes a primeira pergunta: Qual a primeira ideia que lhe vem à mente, quando falamos em aprender? Na sua opinião, como se aprende algo?

O QUE É APRENDER			COMO SE APRENDE ALGO		
É mudança de mente, de pensamento, de ideias, de comportamento, de valores, de prática, de vivências, de estilos de vida.	Ocorre a toda hora, é um <u>processo nato da vida</u> .	Promove uma certa <u>libertação</u> às pessoas.	Se aprende fazendo, na <u>prática</u> .	Se aprende <u>com</u> outra pessoa ensinando.	Desenvolvendo as <u>potências</u> , as <u>habilidades</u> , trazendo pro <u>contexto</u> da pessoa, dos seus <u>interesses</u> e <u>objetivos</u> .
Conhecimento por conhecimento não basta, tem que ter um foco, um objetivo, um <u>propósito</u> , e este tem que ficar claro.	É através da aprendizagem que a gente desenvolve os nossos <u>comportamentos</u> que nos levam à <u>possibilidade de viver</u> .	Tem que <u>estar aberto</u> a querer saber e estar aberto a opiniões diferentes.	<u>Tentando</u> , acertando e errando.	Através do <u>exemplo</u> .	A qualidade da aprendizagem depende da qualidade das <u>relações humanas</u> estabelecidas.
Os sentimentos (parte afetiva, emocional) são grandes <u>impulsionadores</u> do processo de aprendizagem, a <u>cognição</u> e a <u>emoção</u> trabalham de forma muito integrada.	É novas possibilidades de <u>conexões neurais</u> , passa pela capacidade da neuroplasticidade do cérebro de realizar conexões constantes que nos <u>transformam</u> .	Tem a ver com <u>reconhecer-se</u> , na escola se distancia o ser.	Tem relação direta com <u>experimentar</u> , vivenciar, praticar, daí decorre a sabedoria.	Saindo do <u>conformismo</u> .	
Aprendizagem é aquilo que o teu <u>esforço</u> te permitiu. Se não houve esforço não houve aprendizagem. A experiência de cada um também conta.	O conhecimento é <u>espiralar</u> , não tem um começo, meio e fim, ele vai se consolidando na <u>prática</u> .	É um <u>processo biopsicossocial</u> .	Na <u>interação</u> com o outro (ou com os objetos, materiais). No <u>diálogo</u> , com o outro a aprendizagem é mais significativa.	Não precisa ser prazeroso, as vezes é pela <u>necessidade</u> .	Tem que ter uma <u>pergunta</u> pra despertar a aprendizagem, o aprender se dá a partir do momento em que há uma <u>dúvida</u> , uma <u>curiosidade</u> , um <u>estímulo</u> .
	É crescer, evoluir individualmente.	É sinônimo de <u>socialização</u> .	É uma <u>reciclagem</u> , onde se <u>reformula</u> , se <u>transforma</u> algo.	Não existe aprendizagem sem <u>atenção</u> (que vem da <u>motivação</u>). A motivação é essencial pra aprendizagem.	
		É somar, <u>apresentar</u> . Através da troca se somam experiências, é um <u>processo de troca</u> .	Observando e praticando o que compreendemos daquilo.		
		É disciplina, <u>dedicação</u> , abrir-se para o novo.	<u>ouvindo, falando</u> e principalmente <u>fazendo</u> .		

Tabela 2: Aspectos-chave que se repetem nas respostas da primeira questão sobre aprendizagem dos grupos focais. **Legenda:** NMD – Núcleo de Desenvolvimento e Meio Ambiente da UFSC; CME – Conselho Municipal de Educação; AMA – Associação Amigos do Meio Ambiente; MF – Comunidade Quilombola Morro do Fortunato; IFSC – Instituto Federal de Santa Catarina.

ELEMENTOS QUE SE REPETEM NAS RESPOSTAS	INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES DOS GRUPOS FOCALIS
Propósito	NMD, CME, AMA
Prática	MF, NMD, CME, IFSC, AMA
Mudança de Comportamento	NMD, IFSC, AMA
Abrir-se para o novo	CME, IFSC, AMA
Troca	IFSC, AMA
Motivação	IFSC, AMA
Tentativa: acerto e erro	MF, AMA
Necessidade	IFSC, AMA, MF
Afetividade/Amorosidade	CME, NMD, AMA
Relações/Interações	AMA, IFSC
Sentido	NMD, IFSC, AMA

No geral, 11 foram os aspectos-chave mencionados por mais que um grupo focal, porém, o único aspecto-chave que foi citado por todos os grupos focais como fundamental no processo de aprendizagem foi a *prática*. *Propósito*, *mudança de comportamento*, *abrir-se para o novo*, *necessidade*, *afetividade* e *sentido* foram citados por três grupos focais diferentes, enquanto que *troca*, *motivação*, *tentativa* e *relações* foram citados por apenas dois grupos focais.

É interessante ressaltar que os três aspectos-chave mencionados pela Comunidade Quilombola Morro do Fortunato e que se repetiram em outros grupos focais, foram *prática*, *tentativa* e *necessidade*. Isso denota a natureza do ambiente de aprendizagem na qual a maioria dos participantes do grupo focal cresceu, claramente expressada em suas falas: “A gente aprende fazendo, aprender é aprender fazendo. Como é que tu vai aprender alguma coisa se tu não faz? Tu tem que fazer: ah eu fiz isso e deu certo, eu fiz isso e não deu certo...então tu aprendeu a errar e aprendeu a acertar também”.

Enquanto nas respostas da Comunidade Quilombola os aspectos-chave marcantes foram a *prática*, a *tentativa* e a *necessidade*, nas respostas dos demais grupos focais foi evidente a diversidade de

elementos elencados pelos participantes, não havendo o predomínio de certos elementos. Contudo, percebe-se que em algumas falas os aspectos-chave *sentido*, *afetividade* e *propósito* foram relacionados uns aos outros, como por exemplo, na fala de um dos integrantes do grupo focal do CME: “Conhecimento por conhecimento não basta, tem que ter um propósito, pra que eu quero formar aquela criança? Pra ser super inteligente? Mas se ela não for feliz com esse conhecimento... às vezes mais vale ensinar valores simples, como o agradecer. O conhecimento está em toda a parte, na internet, no jornal, na revista, mas essa parte da emoção aonde fica?”.

Por outro lado, em relação ao aspectos-chave *necessidade*, algumas falas indicaram uma outra relação deste elemento com as emoções, não atrelada à *afetividade/amorabilidade* ou à busca de *propósito/sentido*. Como, por exemplo, na fala de um dos integrantes do IFSC: “Não precisa ser prazeroso [o processo de aprendizagem], as vezes é pela necessidade”, e na fala de integrantes da AMA: “[...] acho que a curiosidade e a necessidade, não só uma ou outra [estimulam a aprendizagem]. Acho que a curiosidade é inata do ser humano, mas acho que depois a gente se sabota, vai apagando essa curiosidade por causa das necessidades [...]”.

Refletindo sobre o papel deste aspectos-chave no processo de aprendizagem, percebe-se que quando a necessidade não está vinculada à realização das carências afetivas e dos propósitos pessoais, ou seja, quando esta necessidade é “criada” ou “imposta” por um modelo de aprendizagem que não tenha sentido para a pessoa, ou por um sistema sociocultural padronizado com caminhos a serem obrigatoriamente seguidos, o ato de aprender se torna um “sacrifício” justamente por representar uma “obrigação” vinculada ao alcance de “metas” que o indivíduo não as estabeleceu de acordo com suas afinidades/interesses (e, portanto, que não lhe faz sentido e não o motiva). Desta forma, trazer à tona a “real” (verdadeira) necessidade pessoal (que está atrelada ao desejo, ao interesse e ao propósito) para o âmbito do processo de aprendizagem que virá a se desencadear no CAS em Garopaba, é de suma importância para que esta instituição possa de fato envolver, engajar e motivar a comunidade em geral a participar de um processo co-responsável de um outro modelo de desenvolvimento local.

5.2.2.2 Segunda questão sobre aprendizagem

Na segunda questão se buscou compreender através dos exemplos pessoais dos participantes dos grupos focais, os possíveis motivos pelos quais as pessoas mudam seus comportamentos e/ou pensamentos. As respostas obtidas demonstraram uma ampla diversidade de motivos, que vão desde aspectos práticos do cotidiano (aprender a fazer algo mais facilmente ou que leve a um melhor resultado), a aspectos de experiências marcantes na infância e experiências mais profundas de conscientização no âmbito emocional das pessoas.

Em relação ao aspecto prático, os exemplos citados estavam relacionados à questão da alimentação: “Antes eu fazia uma roça de cana como os antigos faziam, hoje se eu for plantar uma roça de cana eu já vou plantar como o agrônomo me ensinou, a plantar em carreiro [...] daí plantamos cana pra ver como é que seria e vimos que a plantação é outra, o sol pega melhor em todas as plantas, e a doçura melhora por causa do sol [...]”.

Em relação aos exemplos que relataram uma experiência marcante na infância, dois se relacionam à educação, como o exemplo citado por um dos integrantes do grupo focal do Conselho Municipal de Educação: “Na minha formação que sempre foi cristã, em colégio de padre, a gente tinha que rezar o rosário todo, e tudo aquilo eu questionava [...] demorou anos pra eu entender que a nossa formação cristã romana dizendo Ave Maria só cria confusão, a pessoa diz uma decoreba que nem sabe o que significa aquele hábito, eu tive que aprender latim pra saber o que era aquilo que eu rezava em francês, que era: eu te saúdo Maria... isso me causou uma mudança de comportamento que até eu me transformei”.

No âmbito da conscientização vinculada a uma experiência marcante, um dos integrantes do grupo focal do IFSC citou o seguinte exemplo: “Quando eu visitei o lugar onde eles faziam a separação do lixo, na cooperativa, eu entendi, eu percebi que aquele lixo que a gente jogava na lixeira, aquilo sustentava famílias... eu entendi o ciclo e a partir daí eu não consigo mais não separar... foi o olhar, o sentir, o ver, o sentir na pele o que significava quando aquelas mulheres abriam o saco de lixo e ali tinha papel higiênico, lata de nescau, lata de leite ninho, e tudo misturado.... eu pensei, meu Deus, o que estas pessoas precisam passar pra ter o seu sustento no final do mês”.

Integrantes do grupo focal do Núcleo de Meio Ambiente e Desenvolvimento – NMD, relataram suas experiências nesse âmbito da conscientização: “Quando eu me conscientizei da crise ambiental eu mudei da ergonomia para o meio ambiente, pra eu me interessar pelas questões ambientais foi um conjunto de fatores, primeiro emotivos e segundo racionais”.

Já um integrante da AMA citou um exemplo mais vinculado à saúde: “A psicossomática também foi uma coisa que mudou a minha vida, porque eu entendi que uma dor constante de ouvido que eu tinha, tinha a ver com uma experiência de trabalho onde eu tinha que ficar atendendo constantemente o telefone enquanto eu cozinhava... tudo começa na nossa cabeça... quando vem pro corpo já está no final”.

Essa diversidade de exemplos demonstrando as diferentes formas ou motivos que levam as pessoas a mudarem o seu comportamento no cotidiano, reforça o aspecto multidimensional do processo de aprendizagem, ou seja, ora essa mudança se dá através de um ato mais racional ou intelectual, ora visando suprir uma necessidade, ora por ser mais prático (fisicamente requer menos esforço) e ora por tocar o lado emocional/sentimental das pessoas. Moraes (2004) ressalta esse aspecto multidimensional da aprendizagem, abordando cinco diferentes dimensões - *construtivista, interacionista, social, afetiva e a dimensão da transcendência*. Essas dimensões envolvem o *Paradigma Educacional Eco-sistêmico* que, segundo Moraes (2004), está fundamentado em teorias com a Teoria da Complexidade de Edgar Morin, a Teoria Autopoiética de Humberto Maturana & Francisco Varela e as implicações epistemológicas decorrentes dos princípios da física quântica.

Para que o Centro de Aprendizagem Socioambiental em Garopaba possa de fato fomentar circunstâncias de aprendizagem que estimulem a reflexão e a práxis transformadora, que facilitem a mudança (transformação) sistêmica de situações-problema complexas vivenciadas no contexto atual que o envolve, é de suma importância que se leve em consideração estas diferentes dimensões e suas implicações no processo de aprendizagem que se deseja desencadear no Centro.

5.2.2.3 Terceira questão sobre aprendizagem

Na terceira pergunta se buscou averiguar os possíveis motivos que dificultam se colocar em prática o que na teoria se “aprendeu”. As diversas respostas dos cinco grupos focais encontram-se sintetizadas no quadro 5.

Assim como foi feito na primeira questão, após a sistematização das respostas, os aspectos-chave foram destacados e os que se repetiram nas respostas de mais de um grupo focal foram ordenados na tabela 3 com as instituições que os mencionaram.

Tabela 3: Aspectos-chave que se repetem nas respostas da terceira questão sobre aprendizagem dos grupos focais. **Legenda:** NMD – Núcleo de Desenvolvimento e Meio Ambiente da UFSC; CME – Conselho Municipal de Educação; AMA – Associação Amigos do Meio Ambiente; MF – Comunidade Quilombola Morro do Fortunato; IFSC – Instituto Federal de Santa Catarina.

TERMOS QUE SE REPETEM NAS RESPOSTAS	INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES DOS GRUPOS FOCALIS
Necessidade	M.F, AMA
Praticidade / Comodismo / Zona de Conforto	M.F, CME, NMD
Medo de errar	M.F, NMD
Medo de perder tempo	M.F, CME
Precisa-se criar novos caminhos / meios	CME, NMD
Prazer / desejo	NMD, AMA
Conflitos internos (lado emocional)	CME, NMD
Hábitos / costumes / condicionamentos	NMD, IFSC
Falta de motivação	IFSC, AMA

Quadro 5: Respostas referentes a terceira pergunta: Na sua opinião, porque tem coisas que a gente “sabe” mas não põe em prática?

Porque tem coisas que a gente “sabe”, mas não põe em prática.					
Medo de errar e de acabar perdendo tempo de fazer e não dar certo.	Por <u>necessidade</u> (ex: preservar x cultivar pra comer).	Por falta de <u>caráter</u> : faço o que eu digo, mas não faço o que eu faço.	Por <u>desejo, prazer</u> de fazer o que a gente gosta.	Por <u>condicionamentos, modelos mentais, Hábitos, costumes</u> .	A mudança é um processo.
<u>Insegurança</u> , falta de auto-conhecimento, auto- formação, falta a dimensão da relação com o outro.	Por <u>praticidade</u> (ex: é muito mais fácil queimar do que roçar).	A gente só faz aquilo que é <u>interessante</u> pra gente. Não deveria ser assim.	É uma questão multi-funcional, multi-dimensional. Tem toda uma articulação com as <u>emoções, sentimentos</u> .	Falta de <u>motivação</u> , de uma rede que te motive a fazer a mudança. Essa mudança de atitude se ampara no coletivo.	Na busca pelo perfeccionismo a gente fica se grotelando.
A gente não quer <u>correr riscos</u> , sair da <u>zona de conforto</u> é muito complicado.	Por <u>comodismo</u> .	Você coloca em prática aquilo que você aprende e que você tem <u>interesse</u> que outras pessoas também aprendam ou entendam, ou saibam que você sabe.	Porque não é <u>significativo</u> pra pessoa. Quando tu não dá <u>importância</u> então é porque isso não te serve para nada, não tem valor.	Tudo influencia. Pra quem acredita em vidas passadas, no carma, na experiência do nascimento, nas experiências da mãe: de medo e insegurança, se o parto foi natural ou se demorou muito pra nascer, depois as vivências na infância, etc....	A gente sempre acaba caindo no técnico.
Requer muita <u>coragem</u> .	Tem que esquecer outras práticas que a gente fazia antes.	Pra você caminhar com aquele algo novo as vezes você vai ter que <u>refazer, reestruturar</u> toda uma situação que você vive.	Tem que fazer <u>sentido</u> , compreender o <u>significado</u> , o ciclo, o efeito em cadeia que vai gerar, pra poder <u>motivar</u> a fazer a mudança.	O acreditar em algo a mais (<u>espiritualidade</u>) pode ser que seja um estímulo pra pessoa sair dessa condição limitante do individualismo.	Existem facilidades e meios prontos pras coisas do jeito que estão. Precisamos criar meios pras coisas do jeito que a gente quer, e esse caminho é longo e as vezes não conseguimos criar.
É um monte de <u>conflitos internos</u> .	Sair da zona de conforto implica em um monte de mudanças e transformações que implica em <u>disciplina</u> e a gente não tem disciplina.				Tem coisas externas, alheias até à própria vontade (ex: como que eu vou chegar na UFSC e não vou usar o transporte que usa o petróleo).
Muitas pessoas não pensam por si, pensam pelos outros. E o que é que os outros vão dizer...	A gente tem que se policiar muito, é muito fácil cair na <u>tentação</u> . Na teoria é fácil.				
Muitos pensam no <u>trabalho</u> que isso vai dar.					

No total, nove aspectos-chave foram citados por mais que uma instituição. No entanto, nenhum deles se destacou por ter sido citado por todas as instituições ou pela maioria delas, como ocorreu na primeira questão com o aspectos-chave *prática*. Praticamente todos que se repetiram nas respostas dos grupos focais foram citados por apenas duas instituições e somente um aspectos-chave foi citado por três. *Praticidade/Comodismo/Zona de Conforto* foram considerados como sendo um único aspectos-chave por terem sido citados com a mesma conotação, assim como *hábitos/costumes/condicionamentos* e também *prazer/desejo*.

O aspectos-chave *necessidade* foi novamente mencionado por integrantes do grupo focal Morro do Fortunato, enfatizando como o seu estilo de vida exigia que agissem em desacordo com o que hoje eles entendem por “ideal”: “A gente faz um curso por exemplo de condutor ambiental ou de preservação de meio ambiente...daí eu fico pensando... sim a gente tem que preservar, mas como é que eu vou plantar a minha roça de cana? Eu tenho que roçar, que limpar, senão como é que eu vou plantar dentro do mato? Se tu pensar bem tu não estás praticando o que tu aprendeu [...] eu não faço, porque eu tenho que fazer do meio ambiente o meu modo de viver também [...]”.

Posteriormente o mesmo integrante da comunidade fez uma crítica à atual qualidade dos alimentos provenientes da agricultura convencional, justificando suas práticas agrícolas e enfatizando a necessidade de se continuar cultivando o próprio alimento, assim como utilizando produtos da mata necessários para o seu cotidiano: “[...] do que é que adianta tu preservar o teu canto aqui e tu destruir a tua vida comprando e comendo produtos envenenados?”.

A *praticidade* foi outro aspectos-chave bem enfatizado pela Comunidade Quilombola nas suas práticas agrícolas: “É muito mais fácil queimar do que ficar roçando e roçando e empilhando....mas eu já vi eles fazerem isso...a agrofloresta aquela que a gente foi visitar lá em São Paulo... mas lá eles derrubavam árvore dentro da cachoeira, e isso eu não tenho coragem de fazer... lá é outro jeito de trabalhar...lá tudo que eles produziam era pouquinho, mas era um pouco de cada coisa...eles lá eram mais variedade”.

Vinculados ao mesmo aspectos-chave que a *praticidade*, o *comodismo* e a *zona de conforto* também foram mencionados por integrantes dos grupos focais CME e NMD, como por exemplo: “É um conjunto de fatores, existem comodidades: do jeito antigo é prático,

existem meios prontos pras coisas do jeito que estão e a gente precisa criar meios pras coisas do jeito que a gente quer, então até criar esse caminho é longo, às vezes a gente não consegue criar e não chega no objetivo por conta disso” (Narrativa de um dos integrantes do NMD).

Um exemplo bem interessante que vincula o comodismo com o prazer e o desejo foi dado por um dos integrantes do NMD: “Na alimentação esse exemplo é bem completo, eu sei que comer açúcar faz mal, que orgânico é melhor, mas todo dia eu vou lá e como um doce... e eu sei, já aprendi, já foi provado, eu acredito, mas continuo consumindo certas coisas que eu não deveria consumir... eu sei que não deveria.... e porque, porque é gostoso, é como se fosse uma inércia pelo comodismo, pelo próprio prazer...um vício”.

Todos os exemplos acima mencionados indicam que estes vários aspectos ou fatores que nos “impedem” ou nos dificultam de pôr em prática o que na teoria “aprendemos”, não atuam sozinhos, mas constituem um conjunto (complexo) de fatores. Denotam que o ato de mudar de comportamento exige um esforço por parte do indivíduo não só físico e intelectual, mas principalmente emocional.

O ato de “dar-se conta” de que é preciso mudar certos comportamentos, porém que não é uma tarefa fácil a ser realizada, pois existem vários fatores como o medo e a insegurança atrelados às incertezas (que acompanham as mudanças) e que muitas vezes os resultados são menos “interessantes” (em determinados aspectos) do que os “benefícios” obtidos até então, revela o quanto estamos sujeitos a certos condicionamentos e modelos mentais enraizados em nossa estrutura psíquica. Além é claro, nos revela o quanto a nossa corporeidade (assim como defendem Maturana, 2009 e MORAES, 2003) está envolvida no processo de aprendizagem, quando percebermos o quanto somos fisicamente e emocionalmente dependentes dos sentimentos de prazer que certos hábitos nos proporcionam, condicionando nosso comportamento e reforçando esta mútua dependência ou interdependência (prazer/comportamento).

As narrativas descritas anteriormente exemplificam o que afirma Maturana (2009) ao referir-se que as emoções definem os diferentes domínios de ação no qual nos movemos e que todo sistema racional tem um fundamento emocional. Ora, se a mudança de comportamento estivesse condicionada apenas à compreensão racional advinda de “transmissões” de informações ou de soluções pertinentes a um determinado problema, o *difusionismo* teria sido uma prática muito eficaz para desencadear transformações desejadas.

Dáí advém a importância de se melhor explorar o potencial das emoções no processo de aprendizagem que se venha a instituir no CAS em Garopaba, reforçando a motivação dos indivíduos a partir do que de fato lhes interessa, do que lhes desperta desejos ou emoções prazerosas, tal como foi apontado em algumas respostas obtidas na primeira questão, assim como por diversos autores já citados anteriormente (ALVES, 2002; MATURANA, 2009; MORAES, 2004, SANTOS; COSTA-PINTO, 2005; TONSO, 2005).

Santos e Costa-Pinto (2005) reforçam através do conceito de *potência de ação*, o que o filósofo holandês Baruch de Espinosa afirma ao dizer que o que nos move é a busca da liberdade e da felicidade. Esta busca relaciona-se, indissociavelmente, à nossa capacidade de expressar e realizar nossos desejos. Portanto, para o filósofo conhecer algo de forma efetiva é “conhecer pela causa”. Sendo assim, para Santos e Costa-Pinto (2005) é fundamental que tenhamos consciência da causa primeira de nossos desejos, pois são estes que impulsionam nossas ações, tendo a alegria e a tristeza o papel de direcionar o movimento no sentido do incremento ou diminuição de nossa *potência de ação*. Para os autores, o processo de aprendizagem do homem caminha no sentido de buscar atrair as coisas que lhe dão prazer, isto é, aumentam a sua força ou potência de existir e agir.

5.2.2.4 Quarta questão sobre aprendizagem

Nesta questão procurou-se registrar a percepção dos integrantes dos grupos focais sobre as possíveis formas de se “explorar” a natureza como ambiente de aprendizagem, uma vez que o Centro está inserido em uma área de remanescente de Mata Atlântica. O quadro a seguir expressa a diversidade de respostas obtidas nesta questão, que vão desde opiniões referentes à atividades práticas na natureza como plantios e caminhadas pela mata, como vivências mais profundas de observação, de interação e de alfabetização ecológica.

Devido à diversidade de respostas obtidas nesta questão, apenas três aspectos-chave (Tab. 4) foram mencionados por mais que uma instituição: *plantando alimentos*, *praticando a observação* e *interagindo*. Enquanto que os integrantes do grupo focal da Comunidade Quilombola se referiram ao plantar alimentos no sentido de suprir suas próprias necessidades, integrantes do grupo focal do

Conselho de Educação se referiram a esta atividade como uma oportunidade também para relembrar os ciclos sagrados/ciclos naturais.

Tabela 4: Aspectos-chave que se repetem nas respostas da quarta questão sobre aprendizagem dos grupos focais. **Legenda:** NMD – Núcleo de Desenvolvimento e Meio Ambiente da UFSC; CME – Conselho Municipal de Educação; AMA – Associação Amigos do Meio Ambiente; MF – Comunidade Quilombola Morro do Fortunato; IFSC – Instituto Federal de Santa Catarina.

TERMOS QUE SE REPETEM NAS RESPOSTAS	INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES DOS GRUPOS FOCALIS
Plantando alimentos	M.F, CME
Praticando Observação	CME, NMD, IFSC, AMA
Interagindo	CME, NMD, IFSC, AMA

Embora a pergunta não fosse dirigida à aprendizagem com o público infantil, muitas respostas enfatizaram a importância da interação entre as crianças e a natureza, assim como a necessidade de o ambiente escolar estar mais integrado ao meio natural que o envolve. Essa relação que se perdeu entre a aprendizagem e o contato com o meio bio-físico é expressa nas seguintes falas dos integrantes do grupo focal do IFSC: “Hoje as crianças aprendem tudo no livro, ou melhor, no tablet, não sabem de onde vem as coisas...isso é cultural e histórico, antes as crianças saíam mais de casa, viviam brincando no pátio, brincavam com os animais, tiravam o leite... hoje com a questão da segurança e da cidade, elas perderam esse contato”. Outro integrante do mesmo grupo focal reforça essa desconexão em sua narrativa: “[...] na verdade o que a gente estuda, isso tudo só está na teoria porque na verdade partiu de algo natural... essas fórmulas todas representam comportamentos que as pessoas visualizam na natureza... o que a gente tem que fazer é começar de repente a regredir, sair um pouco dos cadernos e ir mais pra prática, viver o conhecimento”.

Essa aprendizagem prática novamente é reforçada na fala dos integrantes do grupo focal da Comunidade Quilombola: “Temos que ensinar pras crianças o que nós temos hoje, a preservação da natureza... a maior riqueza que nós temos hoje é a água... preservar as cachoeiras, elas tem que ser intocadas... levar mais as crianças pro mato, mostrar pra elas que nós não cortamos as árvores só por cortar, mas explicar pra elas como usar aquela área [...] porque elas também vão ter que contar a história delas pros seus filhos, porque senão daqui há uns dias ninguém mais sabe”.

Quadro 6: Respostas referentes a quarta pergunta: De que modo poderíamos melhor usar a natureza como meio (ambiente) aprendizagem?

De que modo poderíamos melhor usar a natureza como meio/ambiente de aprendizagem				
Ela pode ser usada como laboratório.	Fazendo trabalhos práticos na natureza.	Plantando, cultivando alimentos.	Além de <u>observar</u> , <u>interagir</u> , pra integrar.	É fazendo as crianças <u>desfrutarem</u> da natureza. Deixar elas soltas, <u>brincarem</u> na pedra, na areia, na terra.
Trazar a natureza pra sala de aula ou levar a sala pra natureza.	Levar mais as crianças pro mato. Ensinar a elas que nós não cortamos as árvores só por cortar, mas explicar como usar aquela área.	Relembrando, entendendo os ciclos sagrados, os ciclos naturais.	A inteligência ambiental só se desenvolve nesse <u>contato</u> com a natureza, nessa <u>exploração</u> .	A criança é uma esponja, se os pais estão direto com ela na natureza, ela absorve, não existe "filtro" ou resistência, é tão natural... Porque daí você não vai ter que ressignificar alguma coisa, porque a criança já está vindo com aquilo, pra ela aquilo é corrente...
Saindo um pouco dos cadernos e indo viver o conhecimento.	Ensinar os nomes das árvores e pra que servem. O porquê estão ali. Elas também vão ter que contar pros seus filhos. Sendo daqui a uns anos ninguém mais sabe.	Aprendendo a observar a natureza, os detalhes da natureza. É impressionante, é muita aprendizagem.	Através da alfabetização ecológica como forma de educar, mostrar, desvelar todas as conexões que existem em meio a natureza, para que possamos nos inspirar para fazer isso para a nossa vida. Entender que tudo faz parte de um sistema e tem um ciclo. Está tudo integrado, interligado. Voltar a <u>conectar/entender</u> nossa cultura ancestral e como eles se relacionavam com a terra.	Quebrando a dicotomia eu e a natureza.
Repensando o ambiente da escola.	Ensinarando nossos filhos o que sabemos: preservar as cachoeiras.	A <u>observação</u> do micro ao macro. O que formou o prédio, de onde vêm as coisas e pra onde vão.	É importante entrar em contato com os animais que nos provocam medo e nos fazem cortar o mato.	
		Ver como um ecossistema, com diferentes níveis e aberto.		
		Entendendo o meio que o bica e as possibilidades de se trabalhar com este meio.		

Os aspectos-chave *observar* e *interagir* foram levantados de forma crítica por alguns participantes, no sentido de romper a dicotomia entre o Eu e a Natureza: “Estamos acostumados a observar como um agente externo... estar olhando a natureza... ele não está na natureza, ele está fora dela” (fala de um dos integrantes do grupo focal do NMD). Resgatar essa relação profunda também foi uma necessidade enfatizada por integrantes da AMA: “A relação com a terra precisa se transformar, ela precisa voltar a existir, para que possamos através do exemplo que ela mesmo nos dá de como se manter viva, onde todos tem função e são essenciais... para que a vida flua a todos”.

Outras narrativas enfatizaram mais o reestabelecimento dessa relação entre o homem e a natureza no sentido de se saber desfrutar desse ambiente e os benefícios advindos desta prática.

Essas narrativas indicam que o significado destas diferentes relações constituídas entre as pessoas e o seu entorno depende muito da qualidade das vivências estabelecidas ao longo do desenvolvimento do indivíduo e que, por conseguinte, contribuem para a construção de certos valores, práticas cotidianas e pontos de vista (modelos mentais). Essa inseparabilidade entre o homem e o ambiente que o constitui, reforça o caráter complexo dessa relação co-criadora (MATURANA, 2009; MORAES, 2003; MORIN, 2011; SILVA, 2008), exigindo, portanto, um olhar abrangente (do todo), que “enxerga” e considera essas relações de causa-efeito e de interdependências.

Devido a esta natureza interdependente da relação homem/ambiente, Maria Cândida de Moraes (2003, p.116) afirma que “toda ação é ação ecologizada, cuja natureza envolve diferentes tipos de inter-relações que desencadeiam mudanças estruturais tanto no sistema vivo quanto no meio”. Sendo assim, a vida se torna um processo contínuo de aprendizagem através do qual construímos a realidade e o saber (MORAES, 2003), um processo de *contato formador com as coisas* (SILVA, 2008), onde quase tudo o que nós vivemos em nossas relações com outras pessoas ou mesmo com o nosso mundo, como no próprio contato direto com a natureza, pode se constituir um *momento de aprendizagem* (BRANDÃO, 2005).

De acordo com Mourão Sá (2005), a *consciência ecológica* seria o resgate dessa condição de pertencimento na práxis humana, recolocando a produção do conhecimento no anel recorrente que liga sociedade e natureza. A crença cultural na eficácia milagrosa de um acontecimento puramente instrumental é produzida e reproduz o

desenraizamento dos humanos de seu solo biológico e planetário, oculta a complexidade da vida e desliga o humano de seus vínculos intrínsecos com a ordem cósmica (MOURÃO SÁ, 2005).

No caso do Centro de Aprendizagem Socioambiental em Garopaba, além de considerar todas essas multi-dimensões do processo de aprendizagem, é necessário se considerar também como transformá-lo num ambiente propício de aprendizagem. Em outras palavras, como o próprio espaço físico do Centro (além da Mata Atlântica ali presente), pode ser atrativo e motivador para de fato envolver as pessoas e desencadear o esperado “dar-se conta” de que é preciso mudar e transformar-se em determinados aspectos.

O conceito de *estruturas e espaço educadores* cunhado na dimensão da Educação Ambiental Crítica (MATAREZI, 2005), pode auxiliar nessa reflexão. A definição desse conceito diz que “os espaços educadores são aqueles capazes de demonstrar alternativas viáveis para a sustentabilidade, estimulando as pessoas a desejarem realizar ações conjuntas em prol da coletividade e reconhecerem a necessidade de se educarem, neste sentido” (MMA, 2005, apud MATAREZI, 2005). De acordo com o autor, para serem educadores, estes espaços devem ser dotados de características educadoras e emancipatórias, que contenham em si o potencial de provocar uma série de eventos heurísticos (de descobertas), provocar reflexões individuais e coletivas a partir de vivências significativas (MATAREZI, 2005).

Estas vivências fora dos espaços tradicionais de “sala de aula” ou de ambientes profissionais provocam os corpos, emoções e mentes a terem novas sensações e descobertas. O deslocamento é fundamental para que as vivências se tornem significativas, pois colocam as pessoas em contato com outras realidades além do seu cotidiano, de estranhamento diante do “outro”, constituindo-se numa característica marcante dos *Experimentos Educacionais Transdisciplinares* (MATAREZI, 2005).

Sugestões de como tornar o CAS em Garopaba “atrativo” foram dadas por alguns representantes institucionais entrevistados na primeira fase da pesquisa, onde buscava-se saber a opinião dos mesmos em relação à proposta do Centro de Aprendizagem Socioambiental no município. Dentre estas sugestões estão: a) a construção do espaço físico para receber os grupos com materiais reciclados e naturais (de preferência reproduzindo um estilo tradicional de construção); b) tratamento ecológico das águas utilizadas e reciclagem da mesma; c) emprego de tecnologias de energias alternativas; d) demarcação de

trilhas com nomes dos animais do local; e) placas de identificação da flora presente; f) construção de viveiros, composteiras, banco de sementes, etc.; g) ter animais no espaço; e h) utilizar bons métodos de sensibilização das pessoas (Fig. 13).

Caso estas sugestões sejam de fato materializadas no Centro, é preciso que se avalie posteriormente se estas *estruturas educadoras*, assim como as experiências vivenciadas nestas, estão realmente provocando algum sentimento “novo” nas pessoas, que as façam refletir e/ou motivem a mudar alguns hábitos ou pontos de vista. Essa avaliação pode ser realizada, segundo Matarezi (2005), com indicadores e parâmetros oriundos de aspectos qualitativos próprios da Educação Ambiental Crítica.

De acordo com Carlos Frederico B. Loureiro (2005), numa perspectiva crítica, o principal indicador de sucesso de uma ação educativa ambiental está não no alcançar metas previamente definidas, mas em se estabelecer um processo de aprendizagem que seja participativo, emancipatório e transformador. Os principais elementos a serem observados segundo o autor nesse processo são: o envolvimento de diferentes grupos sociais em todas as etapas de um projeto, programa ou ação; a participação equilibrada de gênero, etnia ou faixa etária; capacidade coletiva de identificar e resolver problemas; intencionalidade no ato educativo; não centralização; conhecimentos construídos pelo diálogo; capacidade de relacionar problemas ambientais com o contexto social em que se situam; e diálogo e explicitação de conflitos para o encontro de alternativas adequadas aos problemas coletivamente identificados.

Os mapas mentais e análise de narrativas geradas pelas vivências, de acordo com Matarezi (2005) são excelentes formas não apenas de avaliação do alcance ou não dos objetivos (reflexão/mudanças), mas também para aprofundamento e sistematização do próprio grupo.

5.2.2.5 Quinta questão sobre aprendizagem

Nessa última questão se buscou conhecer a opinião dos participantes dos grupos focais em relação às possíveis formas de se vincular a aprendizagem com o contexto cultural que permeia o Centro

em Garopaba. Assim como na questão anterior, a maioria dos participantes novamente enfatizou a importância do envolvimento das crianças, como sendo um dos principais públicos a serem “trabalhados” dentro deste enfoque cultural. Por outro lado, as respostas obtidas (quadro 7) expressaram dois diferentes entendimentos em relação à expressão “contexto cultural”, um entendimento que vai na direção das práticas culturais tradicionais dos antepassados e o outro entendimento que vai de encontro ao atual contexto cultural relacionado às diferentes crises enfrentadas atualmente.

Dentro deste primeiro entendimento sobre contexto cultural, vinculado às práticas e saberes tradicionais, dois aspectos-chave se repetiram em mais que um grupo focal. O primeiro citado por duas instituições (Morro do Fortunato e Conselho Municipal de Educação) que poderia ser um fator de estímulo da aprendizagem dentro do contexto cultural foi *ensinando brincadeiras antigas*. Já o segundo citado por três instituições (Conselho Municipal de Educação, Núcleo de Meio Ambiente e Desenvolvimento e Instituto Federal de Santa Catarina) foi o *resgate do patrimônio material e imaterial*, principalmente como forma de aumentar a auto-estima das comunidades locais, pois até então muitos não se orgulham de serem filhos de pescadores ou agricultores.

Esse *resgate do patrimônio material e imaterial* também foi citado no sentido de reconhecimento de culturas ainda “não claramente reconhecidas” no município, como as duas Comunidades Quilombolas presentes em diferentes bairros de Garopaba e a cultura milenar dos povos *sambaquianos* que há nove mil anos atrás habitaram diferentes localidades ao longo da costa litorânea, deixando seu legado nas oficinas líticas, escrituras rupestres e marcos astronômicos nos costões rochosos do município.

A segunda linha de entendimento sobre o contexto cultural enfatizou mais aspectos da afetividade, da consciência, dos valores e da crise cultural planetária que estamos vivendo atualmente. Tanto o resgate da cultura tradicional, quanto essa reflexão sobre o que é preciso ser transformado no contexto atual, seja mudando práticas antigas ou pontos de vista e valores em relação a um determinado aspecto, são importantes e devem ser abordados e trabalhados dentro dos processos de aprendizagem fomentados no CAS.

Quadro 7: Respostas referentes a quinta pergunta: De que forma poderíamos estimular a aprendizagem dentro do contexto cultural que nos envolve?

De que forma poderíamos estimular a aprendizagem dentro do contexto cultural que nos envolve					
Ensinar a cultura, como se faziam as coisas antigamente, o que comiam, como estudavam.	Ensinando as brincadeiras antigas (patinete, muleta, carretinha, canoa de coqueiro).	Tem que começar desde cedo, não pode deixar que a criança cresça muito pra introduzir os ensinamentos a ela.	Através das nossas atitudes, da nossa forma de lidar, do exemplo. Parte do interior pra fora.	É importante a integração do conhecimento, com base no enfoque sistêmico, tentando conjugar o conhecimento local com diversas disciplinas de várias áreas. Seria uma ecologia humana sistêmica.	Indo além de mostrar os aspectos positivos da cultura local, a questão do respeito ao patrimônio, etc. Indo muito mais longe, muito mais fundo. Nosso grande desafio é criar uma contra-cultura ecológica, numa transição complicada, cada vez mais difícil, e que vai nos exigir um esforço hercúleo.
Ensinar sobre o contexto local, por exemplo, a péssica, as tradições, que isso não é coisa do passado ou de pobre. Como uma forma de resgatar a auto-estima.	Na própria praça tem que voltar a ser construído o engenho de farinha tradicional.	Despertar nas crianças a curiosidade do porque das coisas. Gerar interesse na continuidade do que se fazia e como continuar fazendo. Numa linha evolutiva, onde a Cultura muda a cada instante, as crianças são o próximo movimento.	Importante o diálogo com os estudantes.	Com muita amorosidade, colocando o aprender a amar de verdade no centro da roda. Discutindo ética.	Estabelecendo uma correlação entre o agravamento da crise global no meio ambiente, na ecologia, com o condicionamento cultural imposto pela cultura dominante.
Trazendo a noção do patrimônio material e imaterial das diversas culturas que a gente tem.	Ensinando o folclore, a procissão das almas, da moça da encantada, etc...		Trabalhando para uma educação de valores, onde não há espaço para discriminação, preconceito, desigualdades.		
Fazendo o resgate: Conhecer e reconhecer o seu patrimônio cultural.	Nada melhor do que os avós para contar as histórias e ensinar as brincadeiras que faziam.		Possibilitando o processo de autoconstrução, tomando-se mediador entre conhecimentos, facilitando as descobertas, os saberes individuais.		
A comunidade escolar tem que estar junto pra definir qual é o seu patrimônio, qual é o contexto em que ele vive.					

Esse resgate da história, dos saberes, práticas, crenças e valores das culturas locais, vinculado à uma prática de reflexão crítica sobre o que os mesmos representam e o que significam atualmente dentro deste contexto em que se está vivendo no município e no mundo, deverá ser contrastado com os desejos, interesses e objetivos das comunidades, bem como com os “novos” saberes e práticas na área da agroecologia, da permacultura, da agricultura biodinâmica, da bioconstrução, das energias alternativas e do próprio processo de educação/aprendizagem nesta sociedade.

5.3 O MODELO CONCEITUAL DE APRENDIZAGEM PARA O CAS

Para a elaboração do modelo conceitual de aprendizagem, primeiramente se sistematizou no quadro 8 os aspectos-chave vinculados à aprendizagem (tanto os motivadores quanto os limitantes) apontados pelos participantes dos grupos focais, com o intuito de se obter um “mapa”, tanto para facilitar a seleção dos possíveis elementos que constituiriam o modelo conceitual, quanto para facilitar a reflexão sobre como se poderia evitar a interferência desses aspectos considerados como limitantes no processo de aprendizagem.

É importante ressaltar que estes aspectos destacados no quadro 8 foram apontados pelos participantes dos grupos focais num âmbito relacional, ou seja, um está relacionado ou condicionado a outro(s) que pode(m) ser tanto motivador(es) quanto desmotivador(es) ou limitante(s) do processo de aprendizagem. Portanto, não podem ser analisados de forma isolada. É necessário que se leve em consideração tanto esta complexidade de relações entre os aspectos (de que forma um interfere sobre os demais), quanto o papel dualista ou multifuncional que alguns destes desempenham no processo de aprendizagem. Por exemplo, observando o quadro acima percebe-se que cinco aspectos-chave se repetem em ambos os quadros: *motivação, necessidade, emoção, desejo e mudança*. Ora estes cumprem o papel de impulsionar/estimular a aprendizagem, ora de limitá-la ou desestimulá-la.

Quadro 8: Aspectos motivadores para desencadear aprendizagem e aspectos considerados como limitantes para o processo de aprendizagem, apontados pelos participantes dos cinco grupos focais.

<u>ASPECTOS MOTIVADORES DA APRENDIZAGEM</u>				
Motivação	Necessidade	Prática		
Estímulo	Interesse	Tentativa	Experimentação	
Dúvida	Receptividade	Comportamento	Exploração	
Curiosidade	Contexto	Relações	Interação	Troca
Mudança	Transformação	Socialização	Diálogo	Contato
Propósito	Libertação	Observação	Atenção	Conexão
Objetivo	Significado	Emoção	Desejo	Brincar
	Disciplina	Dedicação	Habilidades	Desfrutar
<u>ASPECTOS LIMITANTES DA APRENDIZAGEM</u>				
Falta de motivação	Comodismo	Praticidade	Facilidades	
	Zona de conforto		Hábitos	
Falta de coragem		Condicionamentos		
	Medo		Costumes	
Conflitos internos	Insegurança	Necessidade		
Emoção	Trabalho	Desejo	Prazer	
Mudança	Reestruturação	Tentação		

Ao tentar se buscar possíveis relações entre estes aspectos dualistas ou multifuncionais, observou-se que os mesmos poderiam estar inter-relacionados (pelo menos) de duas formas diferentes, indicando dois possíveis caminhos (ou vias) pelos quais a aprendizagem poderia ser desencadeada. No primeiro caminho a aprendizagem

poderia emergir a partir de uma *emoção* e se desencadearia através da seguinte relação: *emoção* → *desejo* → *necessidade* → *motivação* → *mudança* → *emoção*. Nesse caminho, o processo de aprendizagem ocorreria no sentido interior-exterior, ou seja, iniciaria pela via interna, onde uma emoção poderia provocar determinados desejos no sujeito que lhe despertariam certas necessidades e, portanto, o motivariam a tomar atitudes de natureza distinta em relação ao seu comportamento usual.

Já no segundo caminho, a aprendizagem poderia emergir a partir de uma *mudança* (que pode ser repentina e sobre a qual o indivíduo não tem controle) e se desencadearia na forma *mudança* → *necessidade* → *emoção* → *desejo* → *motivação* → *mudança*. Nesse caminho o processo de aprendizagem ocorreria no sentido exterior-interior, ou seja, iniciaria pela via externa, onde, uma mudança qualquer no contexto do indivíduo poderia lhe despertar novas necessidades ou inquietações que, por sua vez, provocariam emoções e desejos, os quais poderiam motivá-lo a tomar certas atitudes para suprir estas necessidades, mudando, conseqüentemente, o seu ambiente.

Tanto uma via como a outra fazem parte de um mesmo processo de aprendizagem. Uma complementa a outra no sentido de que mudanças externas podem influenciar nossas emoções e desejos, bem como nossos desejos e emoções podem interferir nas nossas escolhas e mudanças de postura/pontos de vista. A figura 17 representa estas duas possíveis vias do processo de aprendizagem.

É importante observar, contudo, que nesta abordagem, a relação exterior-interior ocorreria conforme o conceito de acoplamento estrutural proposto por Maturana e Varela (2001). Estímulos externos, por exemplo, podem induzir mudanças comportamentais, mas as respostas não são pré-determinadas e definidas “de fora para dentro” (como no modelo de ensino instrucionista). Elas podem emergir como um produto da relação do indivíduo com o meio, mas são determinadas pela estrutura daquele.

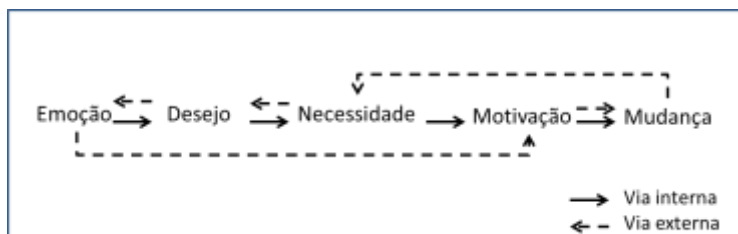


Figura 17: Via interna e externa do processo de aprendizagem.

Uma vez reunidos os aspectos-chave apontados pelos participantes dos grupos focais, buscou-se verificar no item 5.2.1, quais aspectos teórico-epistemológicos citados na literatura como sendo relevantes para desencadear aprendizagem e que coincidissem com elementos apontados pelos grupos focais. Os aspectos repetidos em ambas as fontes de informações utilizadas na presente pesquisa foram destacados no quadro 9 como *elementos indicadores* para a elaboração do modelo conceitual de aprendizagem para o CAS.

Quadro 9: *Elementos indicadores* para desencadear aprendizagem apontados tanto pela literatura abordada (aspectos teórico-epistemológicos) quanto pelos participantes dos grupos focais (aspectos-chave).



Observando o quadro acima nota-se que 20 elementos estão repetidos nas duas fontes de informações acessadas no presente trabalho. Contudo, alguns elementos como *motivação* e *necessidade*, apontados pelos grupos focais não foram referidos pela literatura, assim como o elemento *reflexão* não foi apontado pelos participantes dos grupos focais. Portanto, estes elementos não se encontram no quadro acima.

Entretanto, para o elemento *motivação* pode-se observar no quadro 9 a presença de outros elementos semelhantes ou que estão

diretamente relacionados a estes elementos, como *estímulo* e *interesse*. De certa forma, *interesse* também está relacionado ao elemento *necessidade* quando se considera que, uma vez que existe uma determinada necessidade a ser suprida, gera-se um interesse no indivíduo em buscar os meios que lhe permitam alcançar este propósito. Contudo, para o elemento *reflexão* não se observam outros elementos semelhantes no quadro 9, embora, a maioria destes constituam potenciais provocadores de reflexão.

Ao revisar a bibliografia pesquisada neste estudo, observa-se que este elemento não só é apontado como fundamental para desencadear uma aprendizagem transformadora (Tab. 1), mas também é apontado como sendo o meio pelo qual a experiência se transforma em aprendizagem e através do qual o indivíduo se torna conscientemente co-criador e co-responsável pelo seu próprio processo de aprendizagem (de acordo com o seu propósito, interesse, desejo, curiosidade, valores e sentimentos). Portanto, *reflexão* e outros 20 elementos foram estruturados em um sistema de atividades que configuram o modelo conceitual de aprendizagem apresentado na figura 18.

Apesar do modelo conceitual elencar uma série de atividades com a finalidade de promover circunstâncias de aprendizagem que fomentem a reflexão e a práxis para transformar a situação-problema atual, de perda acentuada do patrimônio sociocultural e ambiental do território, isso não significa que o modelo será implantado no “mundo real” do CAS. Isto porque um modelo conceitual representa um instrumento para reflexão e debate estruturado sobre uma situação-problema. Um modelo conceitual é um “dispositivo intelectual”, heurístico, para se olhar a situação-problema de forma complexa, nos auxiliando a estruturar ações sobre como enfrentá-la e melhorá-la (CHECKLAND; POULTER, 2006).

Por estarem baseados em visões de mundo, os modelos conceituais não representam um sistema formal de atividades existente ou a ser aplicado no mundo-real (CHECKLAND, 1999). Este é um ponto fundamental a ser compreendido pois, segundo o autor, os modelos conceituais não são modelos “de” alguma coisa (que descrevem um sistema de atividades do mundo-real, como por exemplo o sistema de educação pública de um município), mas são modelos “para” se refletir sobre uma determinada situação percebida como problemática (CHECKLAND, 1999).

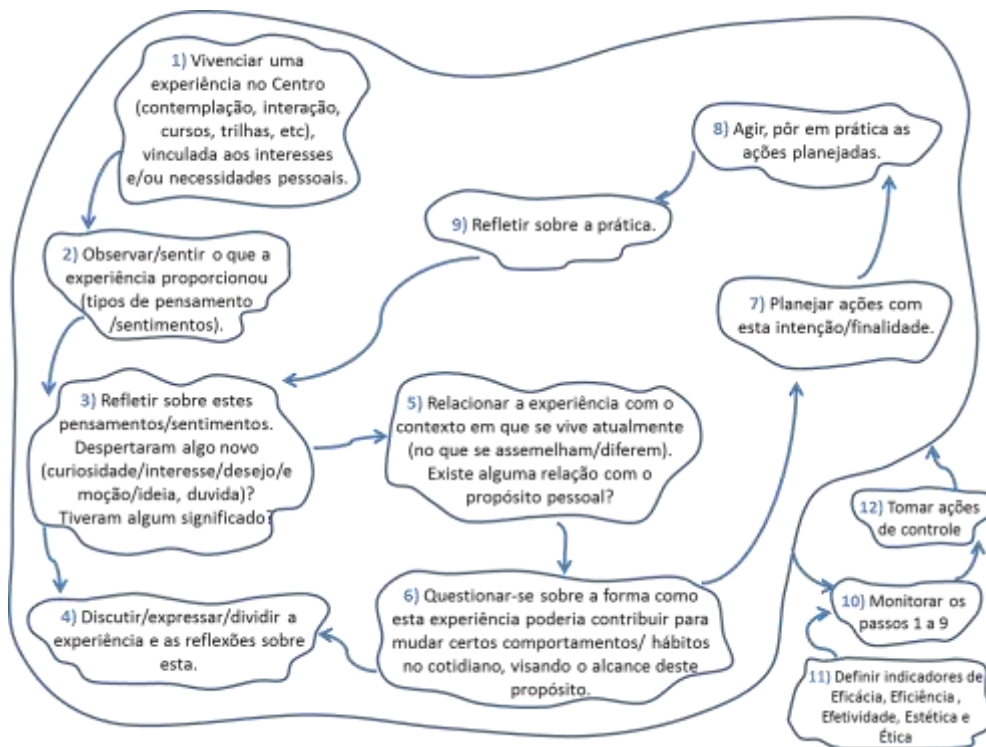


Figura 18: Modelo conceitual de aprendizagem para o CAS em Garopaba.

Empregado em uma ampla variedade de setores e situações, esta abordagem de modelo conceitual é utilizada tanto por pequenas companhias, como por grandes corporações, por organizações do setor público ou privado, em áreas como a gestão/administração destas organizações e no campo de sistemas de informações (CHECKLAND; POULTER, 2006). Também se observa o desenvolvimento de modelos conceituais em áreas como a educação (SONG; HILL, 2007; BENARDOU, et.al., 2010), a ecologia (DAVIDSON, et.al., 2000; FANCY; GROSS; CARTER, 2009), o agroecoturismo (NUNES, 2008) e a saúde (KONU; RIMPELA, 2002). Contudo, nota-se que na maioria desses trabalhos o desenvolvimento dos modelos conceituais não segue a abordagem proposta por Checkland (1999) no âmbito do pensamento sistêmico, mais precisamente da *Soft System Methodology*. Ao contrário, estes modelos conceituais tentam “descrever” um processo ou sistema existente no mundo-real, bem como as formas de ação/intervenção sobre o mesmo.

No caso do CAS, o modelo conceitual de aprendizagem não representa uma tentativa de descrever o que este centro deverá fazer/implementar para promover a transformação que almeja, mas será um instrumento/ferramenta que poderá auxiliá-lo e orientá-lo no planejamento e desenho de vivências, cursos, oficinas e visitas, de forma que as mesmas fomentem e intensifiquem a reflexão e o envolvimento das pessoas com a problemática do seu contexto atual. Apesar de o número de atividades elencadas no modelo conceitual estar de acordo com o que aconselha Checkland (1999), quando se refere ao número de 7 ± 2 , tanto o número de atividades quanto a natureza das mesmas poderão ser constantemente monitorados, revistos e alterados através dos resultados apontados pelos indicadores formulados para este modelo.

5.4 INDICADORES DE DESEMPENHO DO MODELO CONCEITUAL

Para monitorar o desempenho do modelo conceitual de aprendizagem para o CAS, as seguintes perguntas foram formuladas para os indicadores de *eficácia, eficiência, efetividade, estética e ética*:

Eficácia = Foi possível identificar/sentir/observar alguma mudança ou transformação (pessoal) após a vivência no CAS?

Eficiência = O processo de aprendizagem foi conduzido de forma simples, com o uso mínimo de recursos (físicos e humanos), porém de forma profunda e/ou significativa?

Efetividade = A vivência no CAS desencadeou reflexão e alguma mudança de postura visando transformar a situação-problema de perda acentuada do patrimônio sociocultural e ambiental do território?

Estética = O ambiente do CAS provocou algum sentimento de bem-estar, identificação e/ou despertou novas ideias, inspirações?

Ética = O processo de aprendizagem facilitado pelo CAS contribuiu de alguma forma para o desenvolvimento da cidadania local e planetária?

De acordo com Checkland e Poulter (2006), os três primeiros indicadores são sempre considerados relevantes para o monitoramento de qualquer tipo de modelo conceitual, mas dependendo as particularidades de cada caso, outros indicadores poderão ser formulados. No caso do CAS, além dos três primeiros indicadores também foram formulados outros dois – *ética e estética* - com a finalidade de se obter outros aspectos subjetivos envolvidos na experiência do indivíduo com as atividades do CAS.

O monitoramento do modelo conceitual através destes indicadores será realizado por meio das respostas fornecidas pelos sujeitos participantes das atividades desenvolvidas no CAS. As respostas obtidas poderão indicar a necessidade de futuras revisões deste modelo, a fim de adequá-lo ao alcance do propósito desta instituição. Com o tempo, outros indicadores poderão ainda ser formulados de acordo com a necessidade de o CAS obter respostas de natureza diferente das que ele já estará obtendo com estes indicadores.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as bases conceituais de diferentes abordagens de aprendizagem, bem como do papel do observador (caminho da objetividade entre parênteses proposto por Maturana, 2001) no processo de construção do conhecimento, assume-se que o ato de “aprender” compreende um processo complexo, que não pode ser abordado de forma reducionista nem mecanicista, separado do sujeito e da sua corporeidade, da sua história, do seu contexto de aprendizagem, de suas emoções e visões de mundo. Sendo assim, cada experiência de aprendizagem se torna única para cada indivíduo, constitui o resultado da sua interpretação sobre as informações que lhe chegam por meio da sua interação cotidiana com o meio que o envolve.

Por estes motivos, a transmissão de conhecimentos difundida pelo modelo convencional de ensino não acontece na prática tal como proposto por este modelo. Isto porque, toda a informação transmitida de um sujeito a outro, acaba sendo interpretada pelo sujeito que a recebe de acordo com sua visão de mundo, construída através da sua história de interações com o meio (sociocultural e ambiental) que o permeia desde sua infância. Por este motivo o significado de uma informação pode ser interpretado pelos sujeitos que a recebem de forma diferente dos sujeitos que a transmitem.

Ainda que ocorra essa “interferência” da interpretação com as informações comunicadas ao longo de uma conversação, entende-se que o problema não é transmitir, repassar ou compartilhar informações ou conhecimentos, mas sim não levar em consideração que estes poderão ser entendidos e interpretados de forma diferente pelos participantes de uma conversação. Ainda, o desafio em um processo comunicativo não é procurar minimizar estas possíveis diferenças de interpretação na busca de resultados pré-determinados, mas contribuir para que esta diversidade de interpretações seja respeitada e valorizada, possibilitando a emergência de diferentes resultados.

Este é um ponto fundamental de ser considerado se desejamos, tal como defende Peschl (2007), fomentar processos de aprendizagem que desencadeiem “mudanças profundas em diferentes níveis”, a ponto de quebrar velhos paradigmas e assim facilitar a visão e o entendimento mais abrangente e sistêmico do mundo, bem como das nossas possibilidades de atuação sobre ele. Certamente não é algo fácil de se

pôr em prática, principalmente dentro dos moldes tradicionais das instituições formais de ensino.

Adotar este enfoque sistêmico requer um maior protagonismo por parte dos educadores que almejam promover processos de aprendizagem que proporcionem a oportunidade e a liberdade dos aprendizes escolherem os temas que de fato os interessem e que contribuam para suprir suas necessidades de entendimento e de obtenção de habilidades para seu desenvolvimento humano e profissional. Como diz Maturana (2009), “liberdade e responsabilidade andam juntas”. Ao assumir essa premissa, quanto menos formatado, fechado e rígido forem as propostas de aprendizagem ou planos de ensino das instituições de educação, mais chances estas poderão ter de proporcionarem condições ou ambientes de aprendizagem que supram e contribuam para o atendimento das necessidades de aprendizagem de cada sujeito, de acordo com suas demandas/interesses/habilidades.

Buscando ir além do que entregar pacotes prontos de respostas e soluções, inúmeros exemplos de movimentos sociais atualmente reivindicam a volta da humanização na educação, no sentido de se considerar, valorizar e respeitar as individualidades de cada sujeito (em todas as suas dimensões: pessoal, emocional e espiritual), de criar as circunstâncias para que estes encontrem sua própria maneira de construir, de forma livre e autônoma, sua trajetória de aprendizagem (de acordo com os seus interesses e propósito). O conhecimento pelo conhecimento, ao ser substituído pelo conhecimento pelo propósito, passa a adquirir significado e potencialidade para formar agentes transformadores de suas realidades.

Dentro desta perspectiva, o objetivo geral desta Dissertação, de desenhar um modelo conceitual de aprendizagem para o CAS fundamentado nas premissas do pensamento sistêmico/complexo, representa uma tentativa de auxiliar na promoção de circunstâncias de aprendizagem que fomentem a práxis reflexiva para transformar a situação-problema na qual se insere. Em relação aos objetivos específicos, a compreensão dos aspectos essenciais e as inter-relações existentes na situação-problema foram fundamentais para entender o contexto no qual o CAS se insere e estruturar o modelo conceitual de aprendizagem.

Os 20 aspectos relevantes para desencadear aprendizagem, apontados tanto pela literatura quanto pelos participantes dos grupos

focais, denotam a diversidade e riqueza de elementos que abrangem o universo da aprendizagem, bem como a multiplicidade de inter-relações entre estes elementos que podem ser combinados e explorados nos processos de aprendizagem. Contudo, além destes, certamente existirão inúmeros outros elementos igualmente relevantes. É por este motivo que o modelo conceitual de aprendizagem elaborado para o CAS com base nestes elementos, deverá ser constantemente monitorado, revisto e, se necessário, modificado de acordo com as necessidades do cenário futuro.

O elemento reflexão, que não foi citado pelos participantes dos grupos focais, evidencia o fato de que o modelo tradicional de difusão de conhecimentos não fomenta a prática reflexiva, tão enfatizada pelas diferentes abordagens teóricas de aprendizagem consultadas nesta dissertação, sobretudo a aprendizagem transformativa, como uma prática fundamental no processo de aprendizagem.

O processo de construção deste modelo conceitual, bem como o próprio modelo em si, poderão servir de exemplo para que outras instituições de ensino/extensão reflitam sobre os modelos e processos de aprendizagem que adotam. Ou seja, que tipo de premissas, valores e propósitos fundamentam estes processos e como os mesmos estão afetando a vida dos aprendizes.

Por ser de caráter complexo, dinâmico e mutante, qualquer que seja o processo de aprendizagem que se desenvolva, este deve ser constantemente reinventado e adaptado às necessidades que se apresentem no contexto em que se dá a aprendizagem. Cabe aos educadores serem criativos e inovadores, jogando com estes elementos, testando diferentes possibilidades de relações entre os mesmos e, acima de tudo, refletindo sobre as transformações que estão emergindo a partir destes processos.

Ainda que a reflexão trazida ao longo desta dissertação possa estimular o CAS e outras instituições de ensino a incentivarem transformadores processos de aprendizagem, inclusive a estimular o “ponto de virada” mencionado por Curi (2013), onde os sujeitos ampliam conscientemente suas possibilidades de conhecimento e consequentemente de habilidades para lidar com um mundo complexo, todo o contexto que permeia a estrutura do sistema de ensino/extensão no nosso país, ainda é mais favorável à manutenção do modelo tradicional difusionista de conhecimentos padronizados. Mesmo que o

cenário atual não facilite a implementação e o desenvolvimento de novas propostas neste âmbito, as experiências que se consiga levar a cabo com espelhadas neste modelo conceitual de aprendizagem, podem contribuir para se avançar nesta transformação.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, R. *A escola com que sempre sonhei sem imaginar que pudesse existir*. 13. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

ANDRADE, A. L., et al. *Pensamento Sistêmico: Caderno de Campo – O desafio da mudança sustentada nas organizações e na sociedade*. Porto Alegre: Bookman, 2006.

ARGYRIS, C.; SCHÖN, D. A. *Organizational learning II. Theory, method, and practice*. Addison-Wesley: Redwood City CA, 1996.

BALEM, T. A.; DONAZZOLO, J. Agroecologia e Extensão Rural: Reconstruindo as bases da ação extensionista. In: I CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, IV SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE AGROECOLOGIA E V SEMINÁRIO ESTADUAL SOBRE AGROECOLOGIA. Anais... Porto Alegre, 2003.

BALEM, T. A. et.al. Da extensão rural difusionista à construtivista agroecológica: condicionantes para a transição. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA. Anais... . Rio de Janeiro: Sbs, 2009. p. 1 - 20.

BARBOUR, R. *Grupos Focais*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BENARDOU, A. et.al., 2010. A Conceptual Model for Scholarly Research Activity. *Conference Paper*. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/2142/14945>>. Acesso em: 20 fev. 2014.

BENEZ, M. C.; GÓMEZ, C.U.; PINHEIRO, S.L.G; SIMON, A.A. (Orgs). *Pesquisa-extensão e aprendizagem participativas (PEAP): A formação de*

equipes interdisciplinares e a implementação de dez experiências-piloto em Santa Catarina. Florianópolis, Epagri, 2013, 177 p. (Epagri. Documentos, 241).

BLACKMORE, C. Managing systemic change: future roles for social learning systems and communities of practice? In: BLACKMORE, C. (ed.). *Social learning systems and communities of practice*. London: Springer, 2010. p. 201-218.

BONI, V.; QUARESMA, J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. *Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC*, v. 2, n. 1, p. 68-80, 2005.

BRANDÃO, C.R. Comunidades aprendentes. In: *Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, p. 83-92, 2005.

CHECKLAND, P. *Systems Thinking, Systems Practice. Includes a 30-year retrospective*. Chichester: John Wiley, 1999.

CHECKLAND, P.; POULTER, J. *Learning for action: a short definitive account of soft systems methodology and its use for practitioner, teachers, and students*. Chichester: John Wiley, 2006.

DAVIDSON, E. et al. Testing a Conceptual Model of Soil Emissions of Nitrous and Nitric Oxides. *BioScience*, v. 50, n. 8, 2000.

DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. *Educar*, Curitiba, n. 24, p. 213-225, Editora UFPR, 2004.

DUVESKOG, D. Farmer Field Schools as a transformative learning space in the rural African setting. *Doctoral Thesis - Swedish University of Agricultural Sciences*. Uppsala, 2013.

ESTEVES DE VASCONCELLOS, M.J. *Pensamento sistêmico: O novo paradigma da ciência*. Campinas, SP: Papirus, 2002.

FANCY, S.; GROSS, J.; CARTER, L. Monitoring the condition of natural resources in US national parks. *Environ Monit Assess*. 151:161–174, 2009.

FLICK, U. Grupos focais. In: *Introdução à pesquisa qualitativa*. 3a. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREIRE, P. *Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. São Paulo: Centauro, 2001.

FREIRE, P. *Extensão ou comunicação?* 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GADOTTI, M. Pedagogia da Práxis. In: *Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, p. 237-244, 2005.

GELBCKE, D. L. Agroturismo e produção no espaço nas encostas da Serra Geral: entre a idéia e a prática. *Dissertação* (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis 2006.

GONDIM, G.M.S *Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: desafios metodológicos*. Paidéia, 12 (24), 149-161, 2003.

IBGE. *Censo demográfico 2013*. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=420570>.

KOLB, D.A. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1984.

KONU A.; RIMPELA, M. Well-being in schools: a conceptual model. *Health Promotional International*. v.17, n.1. Oxford University Press, 2002.

LOUREIRO, C.F.B. Teoria Crítica. In: *Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, p. 323-332, 2005.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária, 1986. 99p.

MACY, J.; BROWN, M.Y. *Nossa vida como Gaia*. São Paulo: Gaia, 2004.

MATAREZI, J. Estruturas e espaços educadores. In: *Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, p. 159-173, 2005.

MATURANA, H.R.; VARELA, F.J. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MATURANA, H.R. *Cognição, ciência e vida cotidiana*. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

MATURANA H.R. *Emoções e linguagem na educação e na política*. 4ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

MEZIROW, J. Perspective transformation. *Adult Education Quarterly*, 28(2), p. 100- 110, 1978.

MINAYO, M.C.S.; ASSIS, S.G.; SOUZA, E.R. *Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais*. Fiocruz, Rio de Janeiro, 2005.

MORAES, M. C. *Educar na biologia do amor e da solidariedade*. Petrópolis, RJ. Ed: Vozes. 2003.

MORAES, M. C. *Pensamento eco-sistêmico: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

MORGAN, D. L. *Focus Groups as Qualitative Research*. 2. ed. Sage Publications, 1997.

MORIN, E. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. 19ª ed. RJ: Bertrand Brasil, 2011a.

MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 2.ed. SP: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2011b.

MOURÃO SÁ, L. Pertencimento. In: *Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, p. 245-256, 2005.

NUNES, G.K.B. Aprendizagem Sistêmica para o Desenvolvimento Turístico em Praia Grande (SC): uma reflexão a partir da SSM – Soft System Methodology. 115f. *Dissertação* (Mestrado em Agroecossistemas) – Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

NUNES, G.K., SCHLINDWEIN, S.L. De uma abordagem hard a uma abordagem soft: a mudança de sistemicidade na percepção do desenvolvimento da atividade turística. *Caderno Virtual de Turismo*: 9(1), 2009.

PESCHL, M.F. Triple-loop learning as foundation for profound change, individual cultivation, and radical innovation. Construction processes beyond scientific and rational knowledge. *Constructivist Foundations*. 2 (2-3), 136–145, 2007.

PINHEIRO, S. L. G. Paradigm shifts in agricultural research, development and extension: A case study in Santa Catarina, Brazil. *Tese de PhD*, University of Sydney, Australia, 1998, 286 p.

PINHEIRO, S.L.G, De BOEF, W.S. Pesquisas participativas: caminhos científicos diferentes para a construção social de conhecimentos. *Revista Agropecuária Catarinense*, 19(1), p. 23-26, 2006.

PINHEIRO, S. L. G.; VIEIRA, P. H. & CERDAN, C. “Dinâmicas territoriais sustentáveis: um novo conceito de desenvolvimento para as comunidades rurais e pesqueiras catarinenses”. In: *Rev. Agropecuária Catarinense*, v. 22, n. 2. Jul. 2009.

PINHEIRO, S. L. G. et.al. Desenvolvimento Territorial Sustentável com Identidade Cultural (DTS-IC): A experiência da Zona Costeira de Santa Catarina. In: 50º CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL (SOBER) - Anais. Vitória, 2012.

PINHEIRO, S. L. G. et.al. “Dinâmicas territoriais sustentáveis na zona costeira de Santa Catarina: Estratégias para valorização de comunidades tradicionais, produtos e serviços com identidade cultural”. In: 51º CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA,

ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL (SOBER), Anais. Belém (PA), 2013.

QUEIROZ, B.P.; SILVA, L.H. Formação em alternância e desenvolvimento rural no Brasil: as contribuições das escolas famílias agrícolas. In: ACTAS DO III CONGRESSO DE ESTUDOS RURAIS (III CER), Faro, Universidade do Algarve, 1-3 Nov. 2007 - SPER / UAlg, 2008.

REED, M. S., et.al. What is social learning? *Ecology and Society*; 2010. Disponível em: <<http://www.ecologyandsociety.org/volXX/issYY/artZZ/>>. Acesso em: 5 jul. 2013.

RESSEL, L.B. et.al. O uso do grupo focal em pesquisa qualitativa. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, Out-Dez; 17(4), p. 779-86, 2008.

SANTOS, C.C; COSTA-PINTO, A.B. Potência de ação. In: *Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, p. 295-302, 2005.

SCHIO, C.; SCHLINDWEIN, S.L. Aprendizagem para a complexidade: a perspectiva do Centro de Aprendizagem Socioambiental, Garopaba-SC. In: X CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS, Ribeirão Preto-SP, outubro 2014.

SCHLINDWEIN, S. L. Por que a análise sistêmica não pode refletir a realidade? *Redes*, v. 9, n. 2, p. 117-132, 2004.

SCHLINDWEIN, S.L. Prática sistêmica para lidar com situações de complexidade . In: I CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS. Anais... Ribeirão Preto, 2005.

SILVA, A.T.R. Ecoformação: reflexões para uma pedagogia ambiental, a partir de Rousseau, Morin e Pineau. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n.18, p.95-104. Editora UFPR, 2008.

SILVEIRA, S.L. 2002. A teoria do conhecimento de Kant: o ide-alismo transcendental. *Cad. Cat. Ens. Fís.*, v. 19, número especial: p. 28-51.

SIMÕES, M.D.B.A. Dinâmicas territoriais sustentáveis na zona costeira de Santa Catarina: laboratórios territoriais, cartas de identidades territoriais,

roteiros turísticos de base comunitária e cultural, campanhas de tesouros locais e SIAL para valorização de comunidades tradicionais, produtos e serviços com identidade cultural. In: VI CONGRESSO INTERNACIONAL SISTEMAS AGROALIMENTARES LOCALIZADOS. Florianópolis, SC. 2013.

SIMON, A.A.; PINHEIRO, S.L.G.; GOMEZ, C.U.; BENEZ, M.C.; In: *Pesquisa-extensão e aprendizagem participativas (PEAP): A formação de equipes interdisciplinares e a implementação de dez experiências-piloto em Santa Catarina*. Florianópolis, Epagri, 2013, 176 p. (Epagri. Documentos, 244).

SONG, L.; HILL, J. 2007. A Conceptual Model for Understanding Self-Directed Learning in Online Environments. *Journal of Interactive Online Learning*. v. 6, n. 1, Spring, 2007. Disponível em: <www.ncolr.org/jiol>. Acesso em: 20 fev.

STRAUSS, A. L. AND CORBIN, J., *Basics of qualitative research. Grounded theory procedures and techniques*. Sage, London. 1990.

TAYLOR, E. W. Transformative Learning Theory. *New Directions for Adult and Continuing Education*, no. 119, 2008.

TONSO, S. Cardápio de aprendizagem. In: *Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, p. 47-56, 2005.

TRAD, L.A.B. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. *Physis Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 19 [3], p. 777-796, 2009.

THE OPEN UNIVERSITY. *Systems Thinking and Practice: a primer*. Milton Keynes: The Open University, 2002.